6　ユーザー管理

iStorage NS をネットワークに接続する形態には 2 種類の形態があります。ワークグループとして接続するか、既存のドメインに参加するかです。ワークグループとして接続する場合は iStorage NS 内にユーザー／グループの登録を行い、登録されたユーザー／グループでアクセス権の管理を行います。既存のドメインに参加する場合は、ドメインユーザーによりアクセス権の管理を行いますので、新たにユーザー登録を行う必要は有りません。ただし、既にネットワーク上で他のドメインコントローラによりドメインの管理を行っている必要が有ります。

> インターネットゲストアカウントと IIS プロセスの起動アカウント(IUSR_servername(*)および IWAM_servername(*))、sfuuser、TsInternetUser の削除やパスワードの設定、プロパティの変更は絶対に行わないでください。削除や変更を行うと WebUI が使用できなくなります。　*:servername は製品型番

6.1　ワークグループでのユーザー管理

iStorage NS をワークグループで利用する場合には、iStorage NS にユーザー登録を行います。クライアントからのアクセスはこのユーザー名とパスワードにより認証されます。ユーザー登録の方法は以下の通りです。

①　プライマリナビゲーションバーから、「ユーザー」を選択

②　「ローカルユーザー」を選択

③　「新規」を選択し、必要な情報を入力して OK ボタンをクリック

> パスワードは必ず設定する事をお勧めします。

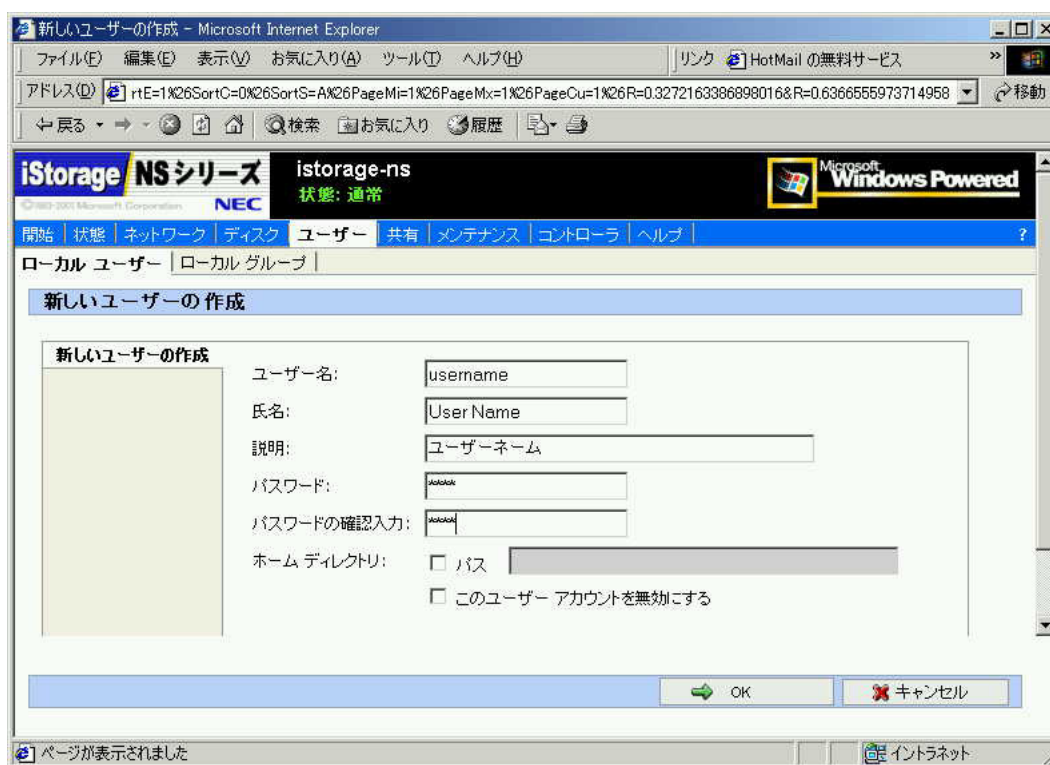



図. ユーザーの新規作成

登録した一人以上のユーザーをグループとしてまとめることもできます。グループにまとめる事でグループに対するアクセス権を与える事ができ、アクセス権の管理を容易にする事ができます。グループの作成方法は以下の通りです。

① プライマリナビゲーションバーから、「ユーザー」を選択
② 「ローカルグループ」を選択
③ 「新規」を選択し、必要な情報を入力
④ 「メンバ」タブを選択し、そのグループに参加させたいユーザーを選んで「追加」します。また、メンバの中から除外したいユーザーを選択して「削除」をすることもできます。(ただし、デフォルトで設定されていたグループのメンバは削除しないで下さい。)
⑤ グループのメンバが決まったら、OK ボタンをクリックします。

6.2 ドメインでのユーザー管理

iStorage NS をドメインに参加させ、ドメインユーザーに対してアクセス権の管理を行う場合、iStorage NS へのユーザー登録は不要です。ただし、既にネットワーク上で他のドメインコントローラによりドメインの管理を行っている必要が有ります。

7　CIFS（Windows）アクセス

iStorage NS からクライアントへ公開する“共有”を設定します。クライアントがアクセスするための共有名と、その共有を iStorage NS 内どのフォルダに作成するかを指定します。工場出荷時にはユーザー領域として使用できる共有を定義していません。新たに共有を定義して使用を開始してください

7.1　CIFS による共有

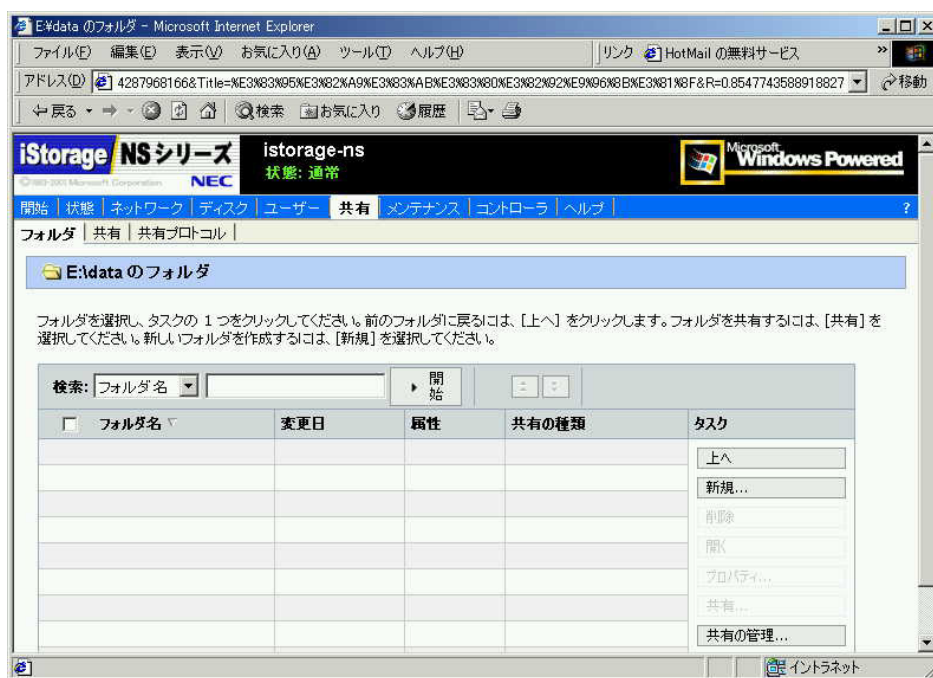
iStorage NS 内に新たにフォルダを作成するには、以下の手順で行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択する

② 「フォルダ」を選択する

③ 新規にフォルダを作成したいボリュームを選んで「開く」を選択する

④ 新規にフォルダを作成したい場所までフォルダを「開く」を選択する

⑤ 作成場所で「新規」を選択する

図．フォルダの作成

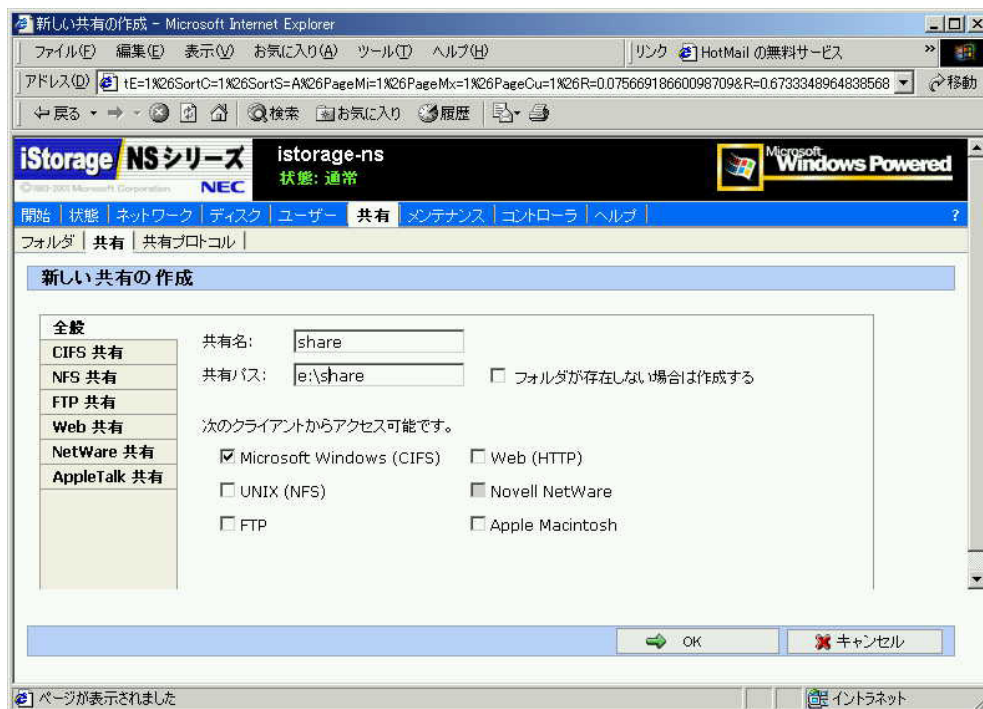
また、共有を作成するには、以下の手順で行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択する

② 「共有」を選択する

③ 「新規」を選択する

④ 「全般」タブで「共有名」と「共有パス」を入力し、「Microsoft Windows (CIFS)」をクリックする

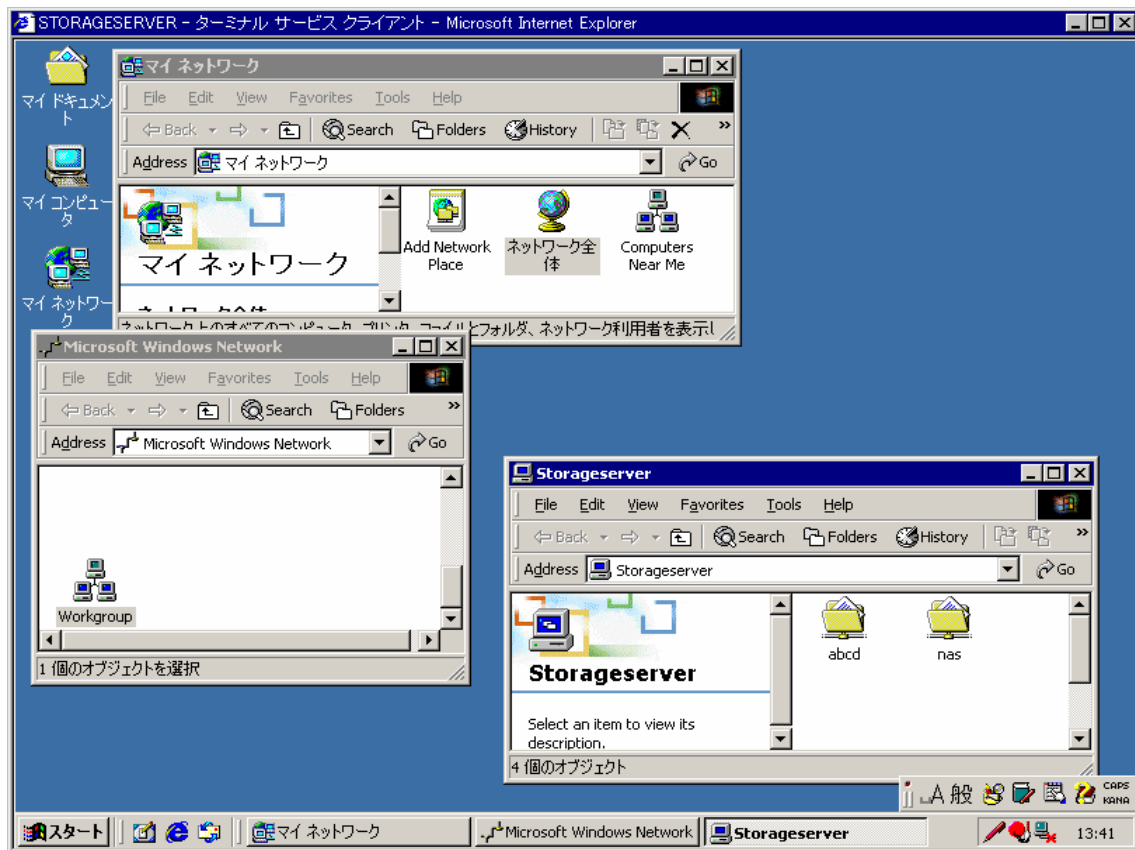
⑤　「CIFS 共有」タブをクリックし、それぞれのプロトコル固有の設定を行った後、「OK」ボタンをクリックする

図．共有の設定

CIFS プロトコルは、Windows 環境でのファイルサービスを行うプロトコルです。Windows クライアントに対して公開する共有の設定を行います。設定画面では、

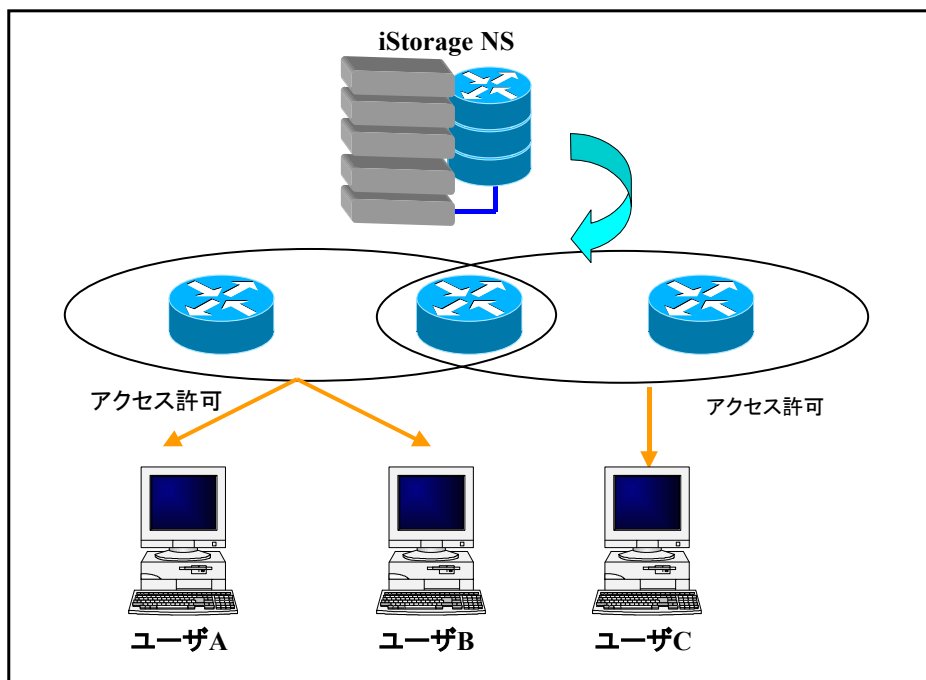
- ◆ 共有に一度にアクセスできるユーザー数の制限の指定
- ◆ この共有を使用する際のアクセス権

を指定します。共有を設定する際は、設定した共有に対するアクセス権も必ず設定する事をお勧めします。アクセス権に関しては、7.3　CIFS のアクセス制御の項を参照して下さい。

7.2　Windows クライアントからのアクセス（CIFS）

Windows95/98/Me/NT/2000 マシンをクライアントとして iStorage NS 上の CIFS による共有へアクセスするには、クライアント PC の Windows のデスクトップにある「ネットワークコンピュータ」または「マイネットワーク」アイコンを開き、iStorage NS が属するドメインまたはワークグループ内にある iStorage NS に付けたコンピュータ名のアイコンを開くことで、その iStorage NS が CIFS によって提供している共有にアクセスできます。

図．Windows クライアント

7.3　CIFS のアクセス制御

ユーザーや複数のユーザーをまとめたグループに対して各共有へのアクセスを制限する事で、セキュリティを保ったファイルアクセスの管理を行います。アクセス制御によって、必要なユーザーだけにファイルをアクセス可能にし、不必要なユーザーからのアクセスを禁止することで、不正な参照や書き換え、削除を防止します。

図．アクセス制御

CIFS による共有内のフォルダ・ファイルへのアクセス制御は大きく２つに分けられます。一つは共有レベルのアクセス制御、もう一つはファイルシステムレベルのアクセス制御です。共有レベルのアクセス制御は、共有を作成する際に指定します。(作成後に｢プロパティ｣メニューから変更する事もできます。）共有に設定できるアクセス制御は、以下の特徴を持ちます。

◆ ユーザー／グループ単位で設定できます。

◆ 各ユーザー／グループには、「フルコントロール」、「変更」、「読み取り」、「変更／読み取り」、アクセス権｢なし｣を指定できます。

◆ 許可する権限だけでなく、拒否する権限という形でも指定できます。

📖 共有を新規に作成した時の既定値は、ユーザー｢Everyone」（すべてのユーザー）に｢フルコントロール｣を与えていますので、既定値のまま何も変更をしないと誰でも（認証されているどんなユーザでも）全てのアクセスが行えてしまいます。共有を公開する際には、極力、必要最低限のユーザーへのアクセス制御を設定する事をお勧めします。

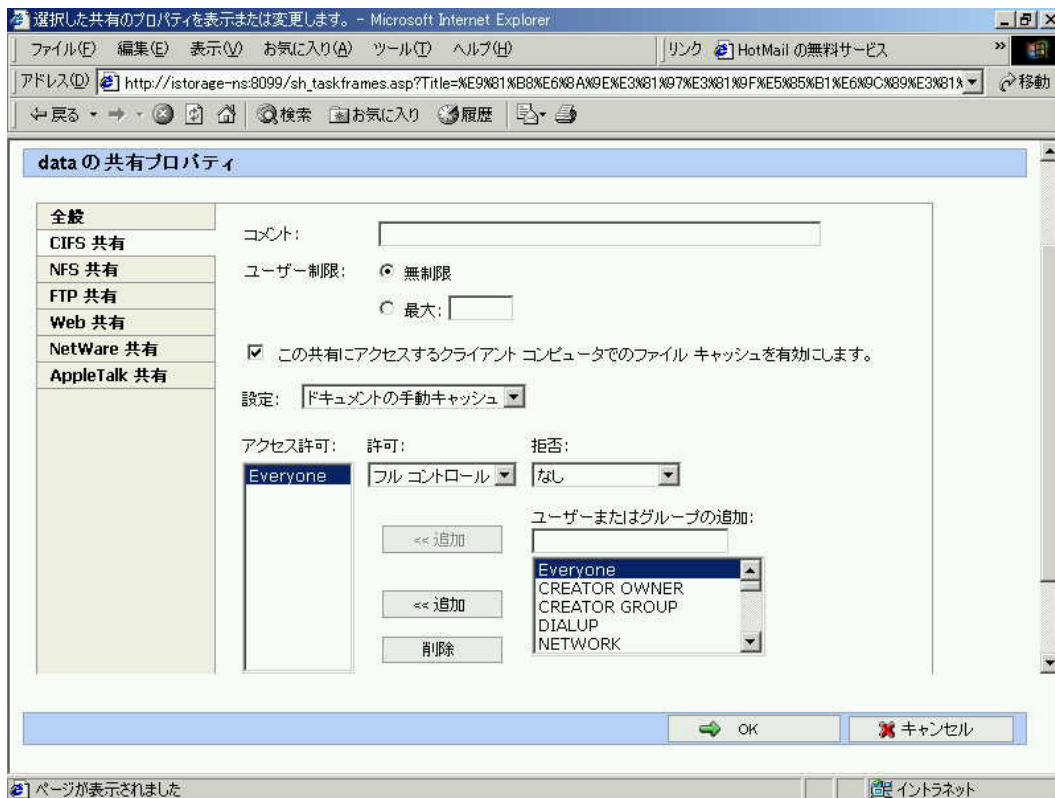
CIFS による共有のアクセス権は以下の手順で設定します。

① プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択する

② 「共有」を選択する

③ アクセス権の設定を行う共有名にチェックし、「プロパティ」を選択する

④ 「CIFS 共有」タブを選択する

⑤ 各ユーザーにアクセス権を設定する

図．CIFS 共有でのアクセス権の設定

ドメインユーザー／グループへのアクセス権を設定する場合は、上図の「ユーザーまたはグループの追加」の下の入力フィールドに「*ドメイン名¥ユーザー名*」または「*ドメイン名¥グループ名*」の形式で入力し、[追加]ボタンをクリックして、許可、拒否の設定を行ってください。設定を反映させるには、［ＯＫ]ボタンをクリックしてください。

ユーザーまたはグループに CIFS 共有で「変更」のアクセス権を設定する場合、「許可」のドロップダウンリストから「変更」を選択しないでください。この場合は、「変更／読み取り」を選択してください。

ファイルシステムレベルのアクセス制御は共有内のフォルダやファイルに対して、Web 上の管理ツールからではなく、ネットワークコンピュータまたはマイコンピュータから設定できます。

① 共有内のフォルダまたはファイルを選択して右クリックをし、プロパティを選択する
② 「セキュリティ」タブをクリックする
③ 以下、Windows での NTFS のアクセス権の設定と同じです。（同様に「監査」の設定や「所有権」の取得も可能です。）

共有レベルのアクセス権で、共有に対するユーザーのアクセスを制御し、更に共有内のフォルダやファイルに対してファイルシステムレベルのアクセス制御を設定する事で、細かなアクセス制御を行う事が可能です。（例えば、共有レベルであるユーザーにフルコントロールを与えても、その共有内のあるフォルダ配下はアクセスに禁止するなどの設定が可能です。）

8　NFS（UNIX）アクセス

NFS 共有の概要については別冊、UNIX 環境への iStorage NS 導入ガイド(概要編)を参照して下さい。

8.1　ユーザー／グループ名のマッピング

iStorage NS は、ファイルサービスのプロトコルとして NFS プロトコルもサポートしています。NFS は Unix クライアントからのファイルアクセスを行うためのプロトコルです。NFS により、Unix クライアントからも iStorage NS 上のファイルを利用可能になります。ただし、Windows 環境におけるユーザーの管理と Unix 環境における管理とでは若干の違いがあります。そのため、iStorage NS を Unix 環境から NFS プロトコルでファイルアクセスする場合、Unix 環境のユーザーと iStorage NS が扱うユーザーとのマッピングを行う必要があります。マッピングを行う事で iStorage NS は正しいアクセス権の管理を行う事ができます。

ユーザー／グループのマッピングは、マップする情報のソースの違いと、マッピング手順の違いにより、以下のような方法があります。

◆ Unix 環境ユーザーの情報のソース（ユーザー名、UID 等を参照する為のソース。パスワード情報は参照しない）
- NIS サーバーの使用
  既存の Unix 環境において NIS サーバーを使ってユーザー管理を行っている場合はこちらを使用します。
- パスワードファイル（/etc/passwd）とグループファイル（/etc/group）
  NIS サーバーを使用していない場合はこちらを使用します。

◆ マッピング方法
- 簡略マッピング
  Unix 環境と Windows 環境で同一のユーザー名／グループ名を持つユーザー／グループを暗黙的にマッピングします。同一の名前を持たない場合はマッピングされません。
- 明示的なマッピング
  Unix 環境のユーザー／グループと Windows 環境のユーザー／グループを手動でマッピングします。

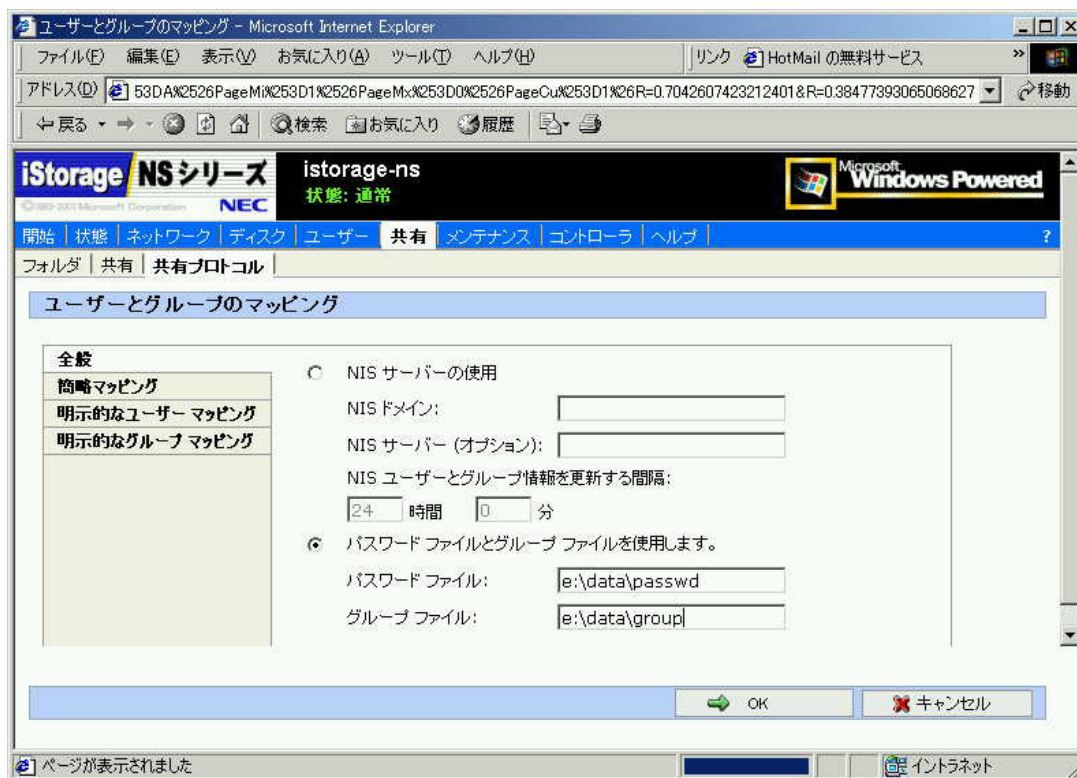
8.1.1　ユーザー／グループマッピングの設定

ユーザーマッピングは以下の手順で行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択
② 「共有」ページで「共有プロトコル」を選択
③ 「NFS プロトコル」を選択し、「プロパティ」をクリック
④ 「ユーザーとグループのマッピング」をクリック
⑤ NIS サーバーあるいはファイルの所在を指定します。

> 📖 NIS サーバーを指定している場合、[NIS ユーザーとグループ情報を更新する間隔]を短く設定するとユーザーの登録数が多い場合などに、iStorage NS が高負荷状態に陥ることがあります。[NIS ユーザーとグループ情報を更新する間隔]の設定値はデフォルト値以上を設定することをお勧めいたします。

以降、簡略マッピングを行う場合は⑥へ、明示的なマッピングを行う場合は⑧へ進みます。

⑥ 「簡略マッピング」タブをクリックします。
⑦ 「簡略マッピングを有効にする」にチェックを付け、ドメイン又はコンピュータ名を指定して「OK」を押して設定を完了します。
⑧ 「明示的なユーザーマッピング」または「明示的なグループマッピング」タブを選択します。
⑨ Windows, Unix のユーザー，グループのリストを表示させ、マップするユーザーとグループの組を選択して「追加」します。
⑩ 全てのマッピングを行ったら「OK」ボタンをクリック

図．ユーザーマッピング

また、明示的にユーザー／グループマッピングする場合は、コマンドラインで行うこともできます。この場合、以下のように mapadmin add コマンドを使用します。詳細は、mapadmin /? を実行して表示されるヘルプを参照してください。

mapadmin add -wu <Windows ユーザ> -uu <unix ユーザ>
（mapadmin add -wg <Windows グループ> -ug <unix グループ>）

※unix 情報の取得に passwd、group ファイルを指定している場合にこのコマンドを使用する場合は、ユーザ名/グループ名の前に PCNFS を付加するようにして下さい。

例)windows グループ[users]と unix グループ[other]を明示的マッピングする場合

mapadmin add -wg ¥¥ns600¥users -ug PCNFS¥other

8.1.2　root のマッピングについて

root（UNIX）のマッピングは、一般ユーザーにおけるマッピング設定以外に、NFS共有の設定を必要とします。詳しくは8.4 NFSのアクセス制御を参照して下さい。

root をスーパーユーザーとして使用する場合は、root（Unix）と administrator（Windows）をマッピングしてください。

8.1.3　手動によるマッピングの同期

NFS 共有でのユーザーとグループのマッピングで使用されている UNIX ユーザー、グループ情報は出荷時の設定では 24 時間間隔で更新されますが、手動で更新することも可能です。

※ 通常、NAS サーバー再起動時の時刻を基準にユーザーマッピングは行われますが、この手動マッピングを行った場合、その行った時間を基準にして次回のマッピングが行われます。

（例：24 時間間隔の設定の場合、手動マッピングの実施後、24 時間後に自動マッピングが実施されます。）

① WebUI の「メンテナンス」－「ターミナルサービス」をクリックして ターミナルサービスを起動しログオンします。
② [スタート]－[プログラム]－[Windows Services for UNIX]－[Services for UNIX Administration]を起動します。
③ 左のツリーより[User Name Mapping]を選択し、[Config]タブを開き[Synchronize Now]ボタンを押下します。
④ [Services for UNIX Administration]を終了し、ターミナルサービスからログオフします。

8.1.4　Windows 環境からファイル作成する場合について

NFS 共有フォルダに NFS 以外の環境(Windows、FTP/HTTP 等)からファイルを作成した場合に、UNIX クライアントからファイルの所有者、グループ、アクセス権が正しく表示されないことがあります。

NFS 共有の仕組みの概要は以下のとおりです。

■ユーザーマッピングについて

ユーザーマッピングには Windows 上のファイル属性のファイル所有者とファイルグループ（プライマリグループ）が使用されます。

注：ファイルグループは POSIX 用のパラメータであり通常 Windows からは使用されません。

■アクセス属性の決定について

UNIX上のアクセス属性について基本的にはファイルの所有者､所有者のプライマリグループ、 Everyoneが持つ Windows 上のアクセス権をもとに決定しますが、単純に UNIX 上の所有者、グループメンバ、その他のアクセス属性に一対一に対応させるわけではありません。

例えば所有者のアクセス属性の決定には所有者だけでなく Everyone のアクセス権も考慮します。同様にグループメンバのアクセス属性の決定には所有者のプライマリグループだけでなく Everyone のアクセス権も考慮します。

上記のルールに従ってアクセス権のマッピングが行われるため､UNIX からファイルを作成する場合には、UNIX 上で見えるアクセス権と Windows 上のアクセス権はほぼ一致していますが、Windows 上から作成する場合は､Windows 上で見えるアクセス権と UNIX 上で見えるアクセス権は一致しないことがありますので、注意が必要です。

■ユーザーマッピングに関する例

ファイルグループ（プライマリグループ）は UNIX からファイルを作成するとマッピングされたグループ名が設定されますが Windows から作成した場合、通常ローカルユーザーでは NULL が、ドメインユーザーではそのユーザーのプライマリグループが設定されます。

■アクセス属性に関する例

Windows 上からファイルを作成した場合に UNIX 上で見えるアクセス権の設定例を､いくつかパターンを挙げ説明します。

(パターン１)

Windows 上のファイルのアクセス権：Everyone → フルコントロール

UNIX 上のファイルのアクセス権　：ファイルの所有者 → rwx

所有者のグループ → rwx

その他のグループ → rwx

※　ファイルの所有者、所有者のグループのアクセス権を設定する為に Everyone のアクセス権も考慮されている為。

(パターン２)

Windows 上のファイルのアクセス権：ファイルの所有者 → 読み取りと実行、読み取り

ファイルグループ → 読み取りと実行、読み取り

Everyone → フルコントロール

UNIX 上のファイルのアクセス権　：ファイルの所有者 → rwx

所有者のグループ → rwx

その他のグループ → rwx

※　ファイルの所有者、所有者のグループのアクセス権を設定する為に Everyone のアクセス権も考慮されている為。

(パターン３)

Windows 上のファイルのアクセス権：ファイルの所有者 → フルコントロール
ファイルグループ → フルコントロール
Everyone → 読み取りと実行、読み取り

UNIX 上のファイルのアクセス権　：ファイルの所有者 → rwx
所有者のグループ → rwx
その他のグループ → r-x

※　その他のグループのアクセス権の設定には、ファイルの所有者(Windows 上)、所有者のグループ(Windows 上)のアクセス権は考慮されない為。

このようなアクセス権の違いを解決する為に必要に応じてファイルの所有者、グループ、アクセス権を変更する必要があります。
ファイルの所有者、グループ、アクセス権を変更する場合は、以下のコマンドを UNIX クライアントより変更権限のあるユーザーにて行ってください。

◆　所有者の変更
chown　[設定するユーザー名]　[変更するファイルパス]

◆　グループの変更
chgrp　[設定するグループ名]　[変更するファイルパス]

◆　アクセス権の変更
chmod　[設定するアクセス権]　[変更するファイルパス]

8.1.5　ユーザー/グループマッピングが正しく行われたかを確認するには

マッピングされたユーザー/グループは以下の方法で確認できます。設定が正しくない場合は、マッピングしなおしください。

◆　コマンドプロンプトによる確認

①　WebUI の[メンテナンス] - [ターミナルサービス]をクリックします。
②　ログオン画面が表示されたら、管理者のユーザー名、パスワードを入力し、ログオンします。
③　ターミナルサービス画面の[スタート]-[プログラム]-[Accessaries]-[Command Prompt]を選択し、Command Prompt 画面を起動します。
④　以下のコマンドを入力し Enter キーを押します。

mapadmin list –all

⑤　マッピングされているユーザーとグループの一覧が表示されます。

⑥　確認が終わったら Command Prompt 画面を終了し、ターミナルサービスをログオフします。

◆　Services for UNIX Administration 画面での確認

①　WebUI の[メンテナンス] - [ターミナルサービス]をクリックします。

②　ログオン画面が表示されたら、管理者のユーザー名、パスワードを入力し、ログオンします。

③　ターミナルサービス画面で[スタート]-[プログラム]-[Windows Services for UNIX]-[Sevices for UNIX Administration]を選択します。

④　画面左のツリー中の[User Name Mapping]をクリックします。

⑤　画面右の[Maps]をクリックします。

⑥　[Show User Maps]をクリックします。

⑦　画面下の[Display simple maps in Mapped users list]のチェックボックスをクリックします。

⑧　[Mapped users:]リストボックスに簡略および明示的にマッピングされているユーザー一覧が表示されます。

⑨　同じように、マッピングされたグループ一覧を表示させるには、手順 5 で開いた画面で[Show Group Maps]をクリックします。

⑩　画面下の[Display simple maps in Mapped groups list]のチェックボックスをクリックします。

⑪　[Mapped groups:]リストボックスに簡略および明示的にマッピングされているグループの一覧が表示されます。

⑫　確認が終わったら Sevices for UNIX Administration 画面を終了し、ターミナルサービス画面をログオフします。

8.1.6　ドメインコントローラの設定について

8.1.6.1　SFU2.2 NFS 認証サーバー

NFS ユーザーの認証にドメイン アカウントが使用される場合（NFS サーバーのユーザーが Windows ドメイン ユーザーにマップされている場合）は、すべての認証を行うコンピュータ（ドメイン コントローラおよびバックアップ ドメイン コントローラ）に NFS 認証サーバーをインストールする必要があります。

Windows ドメイン ユーザーにマップする場合は、以下のように構成してください。

1.　各 Windows ドメインコントローラに、NFS 認証サーバーをインストールします。
NFS 認証サーバーには、設定オプションはありませんので、個別の設定は不要です。
(ユーザー名マッピングはインストールしません。)

2.　WebUIでiStorage NSに接続し、ユーザー名マッピングを構成します。
Windowsドメイン内にiStorage NS が複数台存在する場合は、ユーザー名マッピングを構成する iStorage NSは 1 台のみでかまいません。各 iStorage NSでは、[User Mapping/Computer Name] に、

ユーザー名マッピングを構成した iStorage NSのコンピュータ名を指定します。これはWebUIから設定できないため[メンテナンス]－[ターミナルサービス」でスタートープログラム－Windows Services for UNIX－Windows Services for UNIX Administrationを起動し Server for NFS の User Mapping タブの Computer Nameに設定します。

－ 補足

ユーザー名マッピングは、Windows グループ/ユーザーの情報と、UNIX グループ/ユーザーの情報を結合し、マッピングするもので、これ自体では認証は行いません。

Windows グループ/ユーザーの情報は Windows ドメインコントローラから、UNIX グループユーザーの情報は、NIS サーバー、あるいは PCNFS サーバーから取得します。

3. iStorage NSで、NFS サーバーを適宜に構成します。

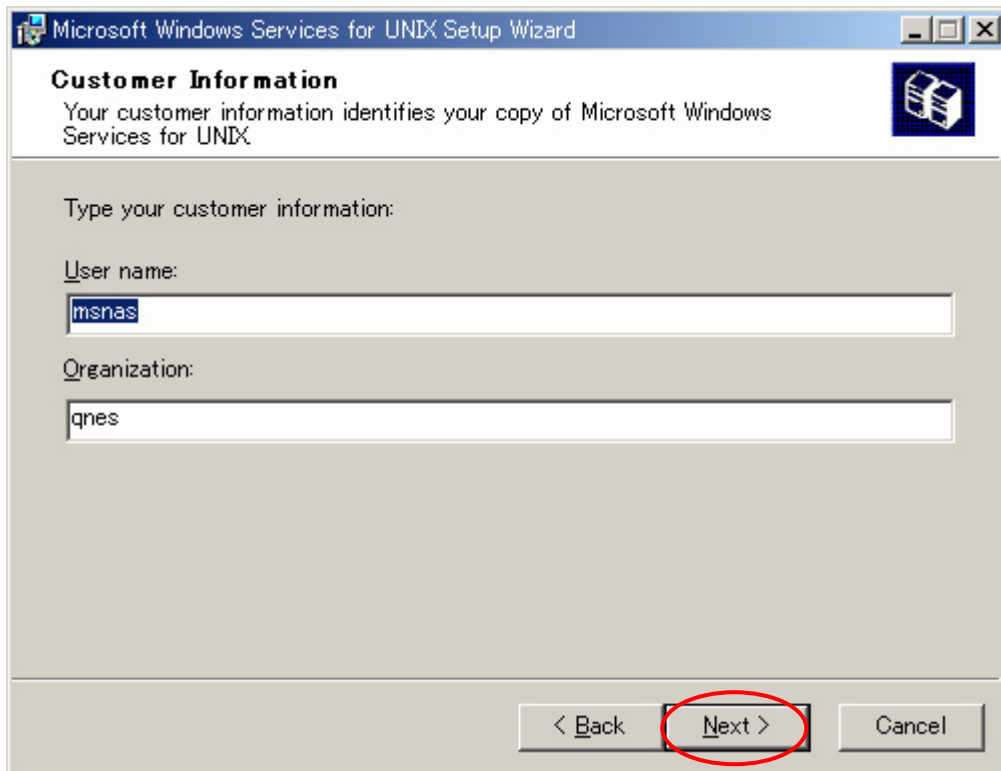
8.1.6.2 Server for NIS

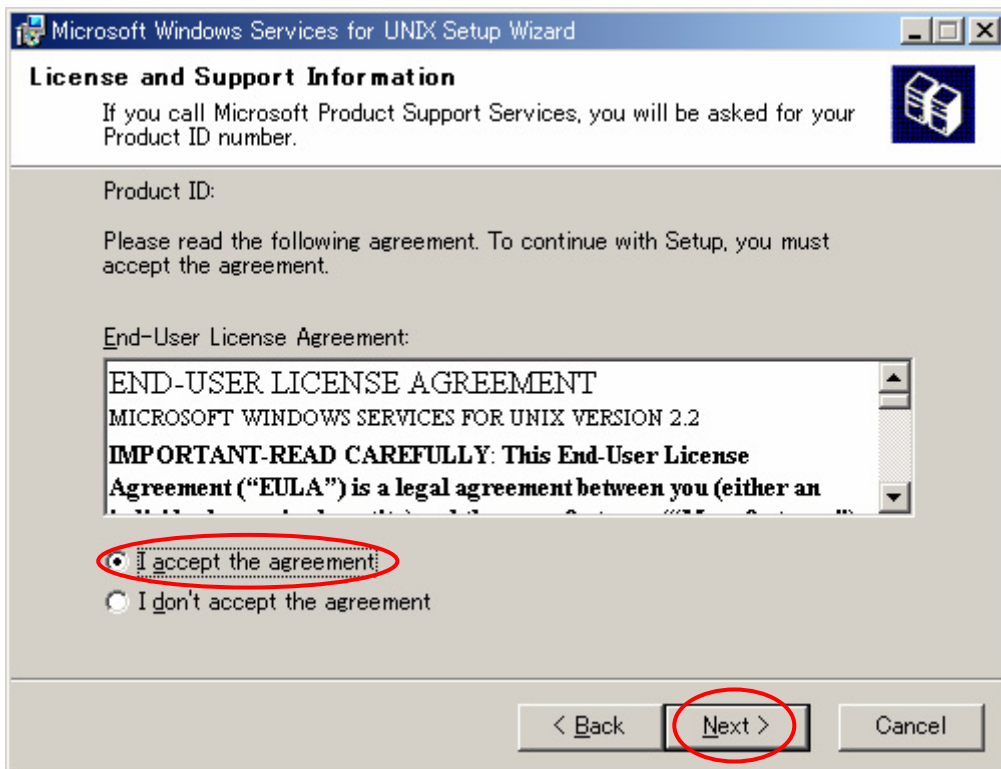
ドメインコントローラに Server for NIS をインストールした場合、NIS ドメインが Windows のドメインと統合され、Active Directory を使用して両方のドメインを管理できます。これによりシステム管理者はユーザー情報、グループ情報といった UNIX、Windows の共通情報、また UNIX のみで使用可能な NIS 情報も Windows 側のみで管理出来るようになります。

8.1.6.3　　ドメインコントローラの設定

ドメインコントローラに Server　for NIS をインストールする場合は「1．Server　for NIS を使用する場合の設定」を、Server　for NIS をインストールしない場合は「2．Server　for NIS を使用しない場合の設定」をそれぞれ参照し、ドメインコントローラの設定を行って下さい。

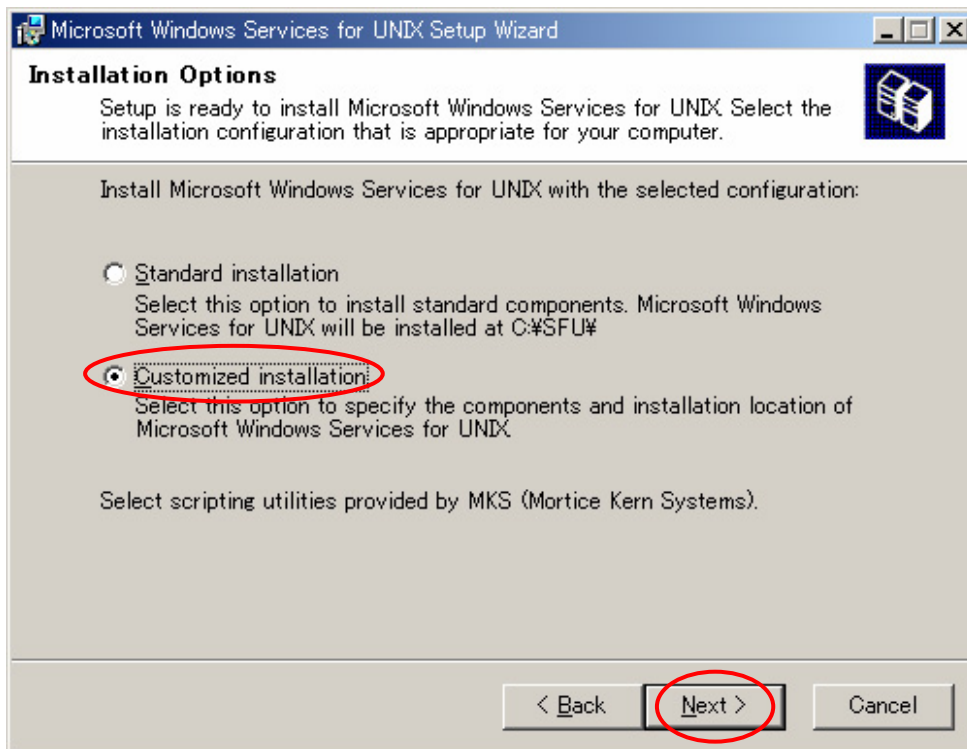
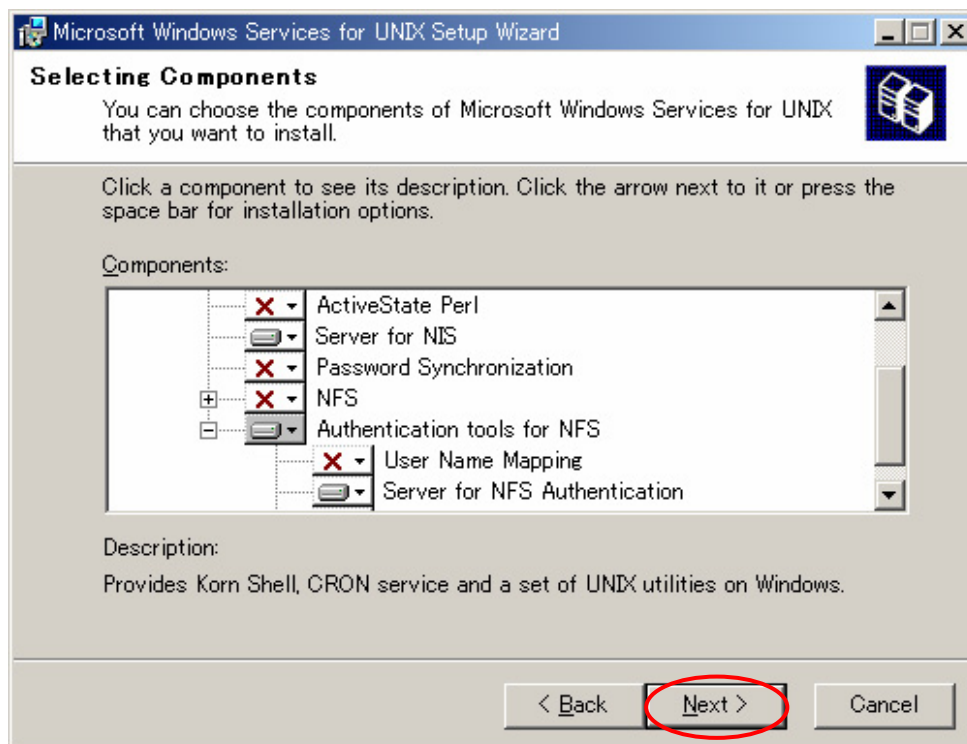
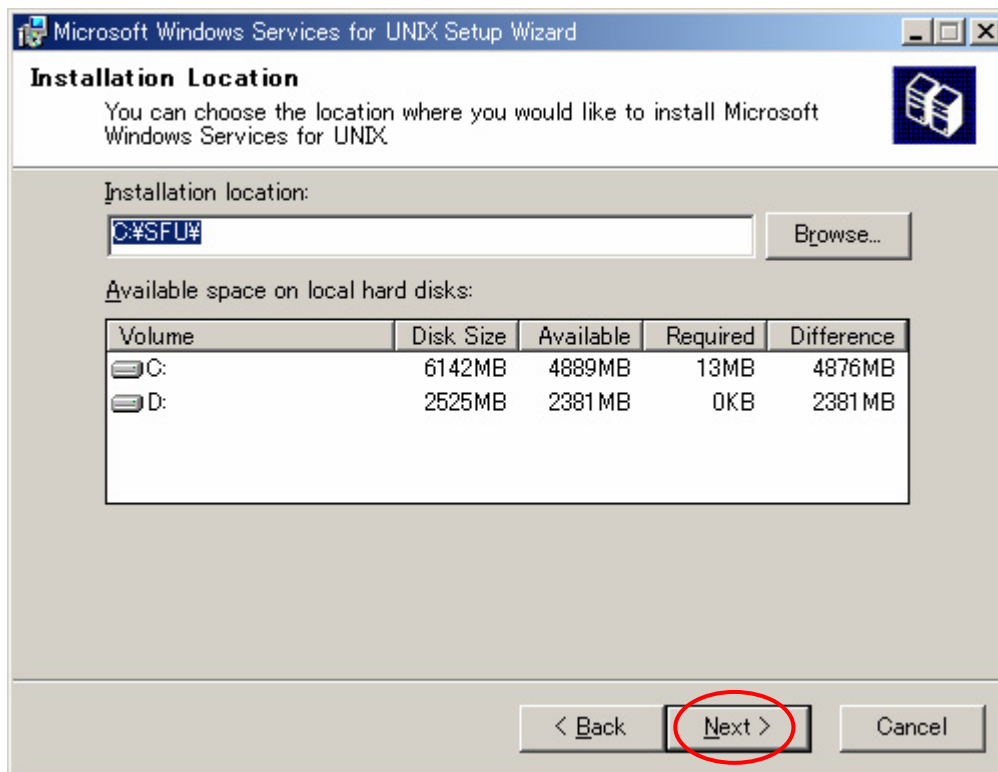
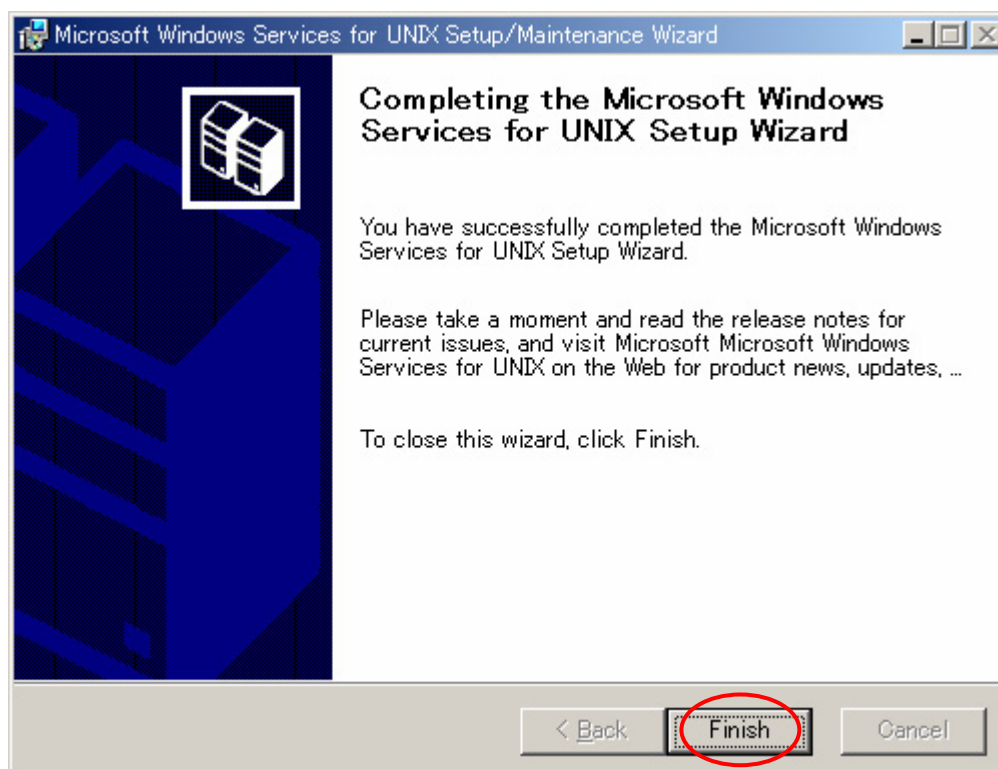
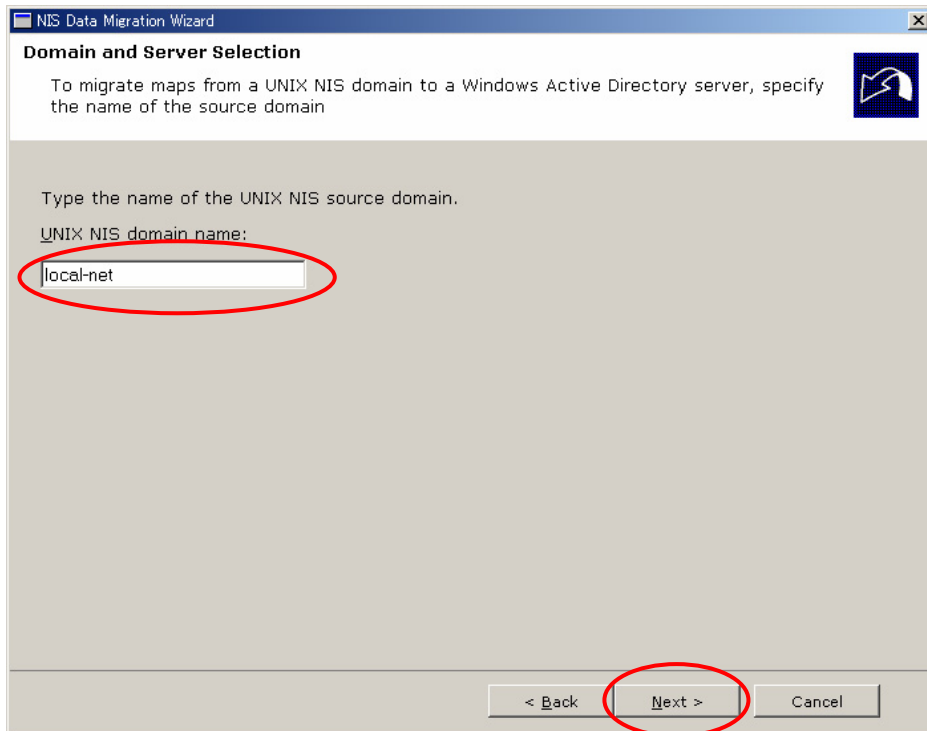
1．Server for NIS を使用する場合

Server for NIS 及び NFS 認証サーバー インストール手順

① 保守管理 CD-ROM（**iStorage NS42P** の場合は EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM）より、Sfu2.2 フォルダにある OEMSetup.msi を起動します。

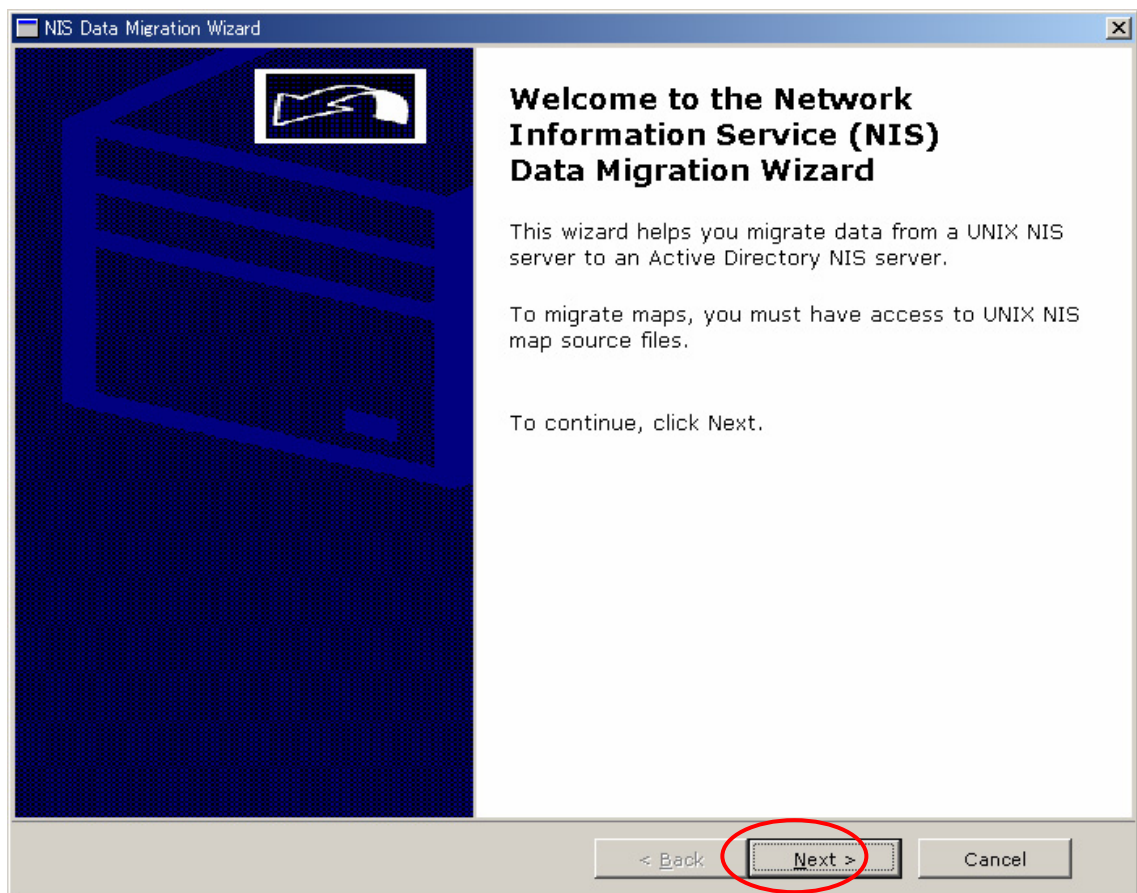
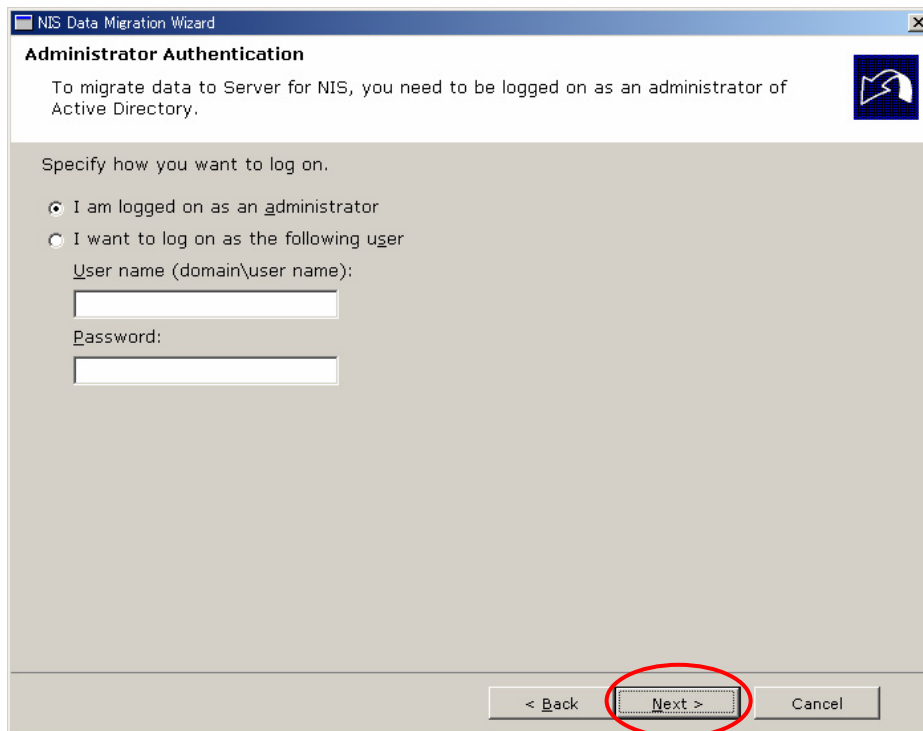
※ このソフトウェアは、次世代のインストールファイル msi パッケージにて配布しており、ドメインコントローラの状態によっては OEMSetup.msi を起動できない場合があります。同一フォルダ内にある InstMsi.exe を起動し、Windows Installer のインストールを行ってください。

② [Microsoft Windows Services for UNIX Setup Wizard]が起動しますので、[Next]をクリックします。

③ [Customer Information]では特にデフォルトの設定で問題なければ[Next]をクリックします。

④ [License and Support Information]では[End-User License Agreement]の内容に特に問題がなければ[I accept the agreement]を選択し、[Next]をクリックします。

⑤ [Installation Options]では[Customized instllation]を選択し、[Next]をクリックします。

⑥ [Selecting Components]では[Server for NIS]と[Password Synchronization]と[Authentcation tools for NFS]-[Server for NFS Authentication]の設定を[Will be installed on local hard drive]に変更し、上記以外の項目で [Will be installed on local hard drive]がデフォルト設定されている項目はすべて[Entire feature will not be available]を設定し[Next]をクリックします。

⑦　[Installation Location]では特に問題がなければデフォルトの設定のまま[Next]をクリックします。

⑧　インストールが完了すると以下の画面が表示されるので、[Finish]をクリックし、インストール画面を終了します。

Server for NIS 設定手順

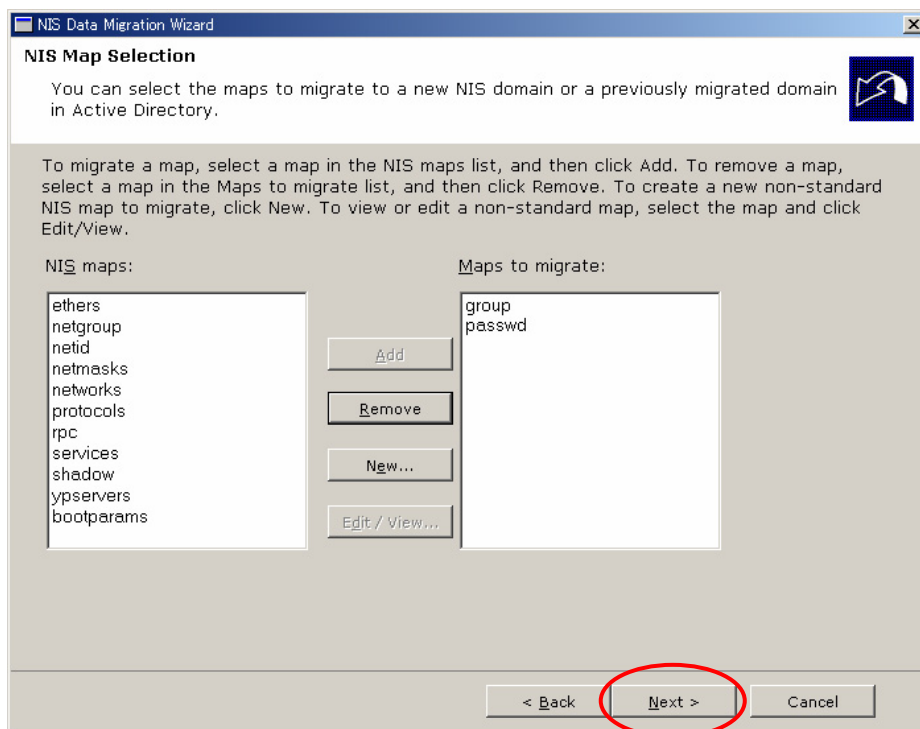
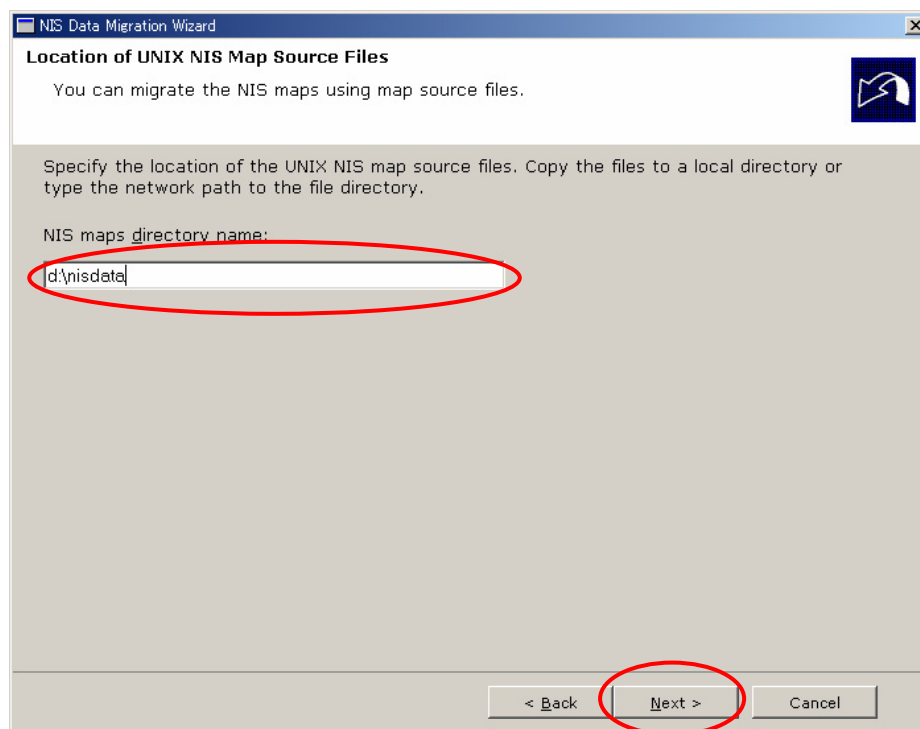
① スタートメニューより[プログラム]-[Windows Services for UNIX]-[NIS Server Migration]を選択します。

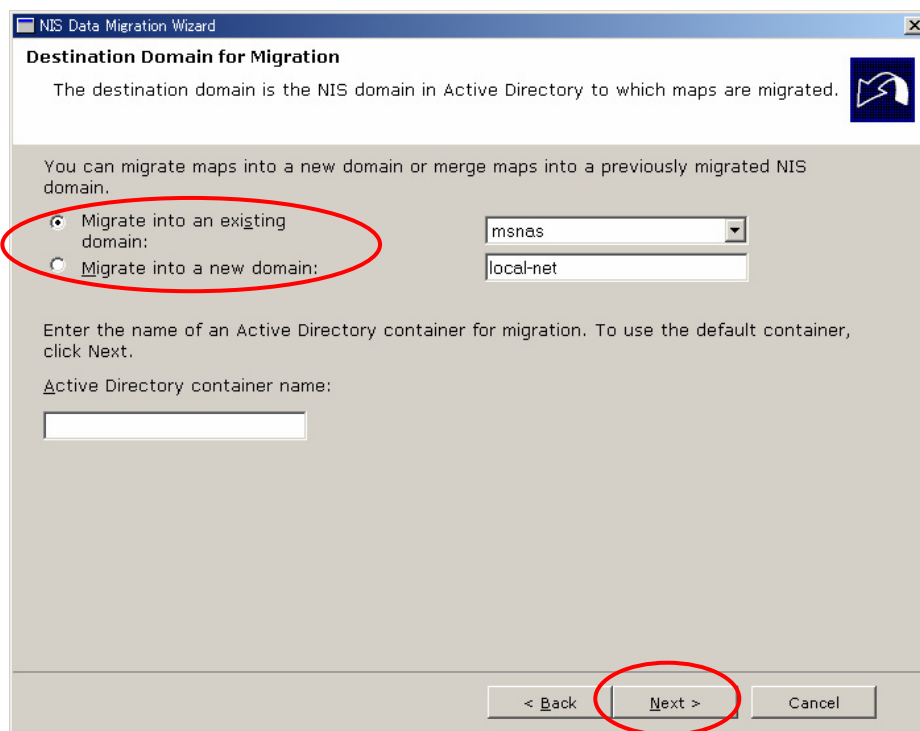
② [Welcome to the Network Information Service(NIS) Data Migration Wizard]が起動されますので、[next]をクリックします。

③ [Domain and Server Selection]では、NIS 情報を移行する場合のみ、NIS ドメイン名を入力し、[next]をクリックします。

- 既存の NIS ドメインを移行する場合は、移行する NIS ドメイン名を入力して下さい。
- NIS ドメインを新たに作成する場合は、[UNIX NIS domain name]には何も入力しないで下さい。

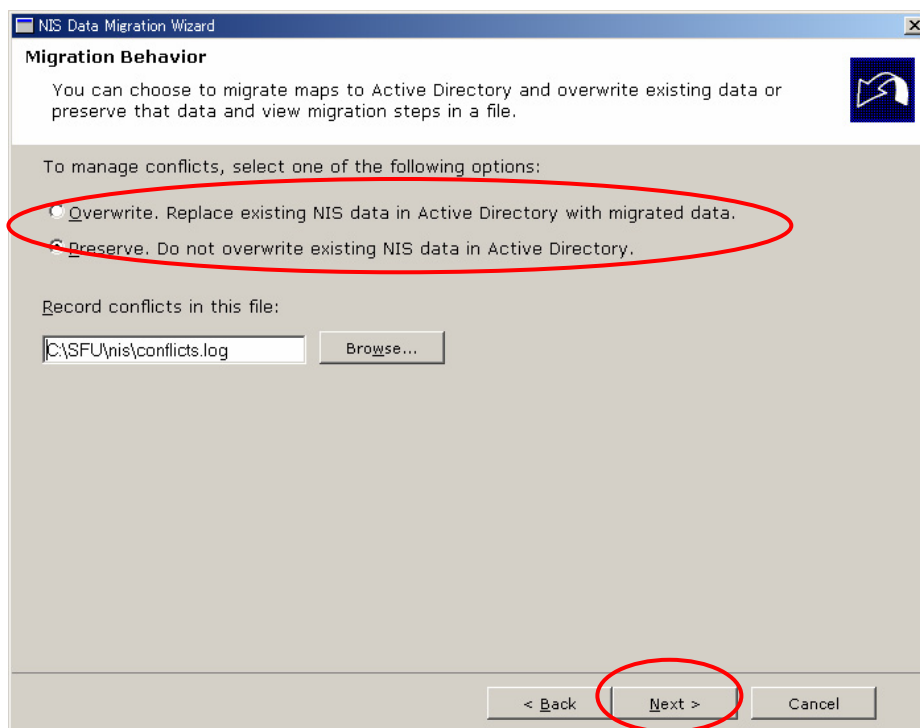
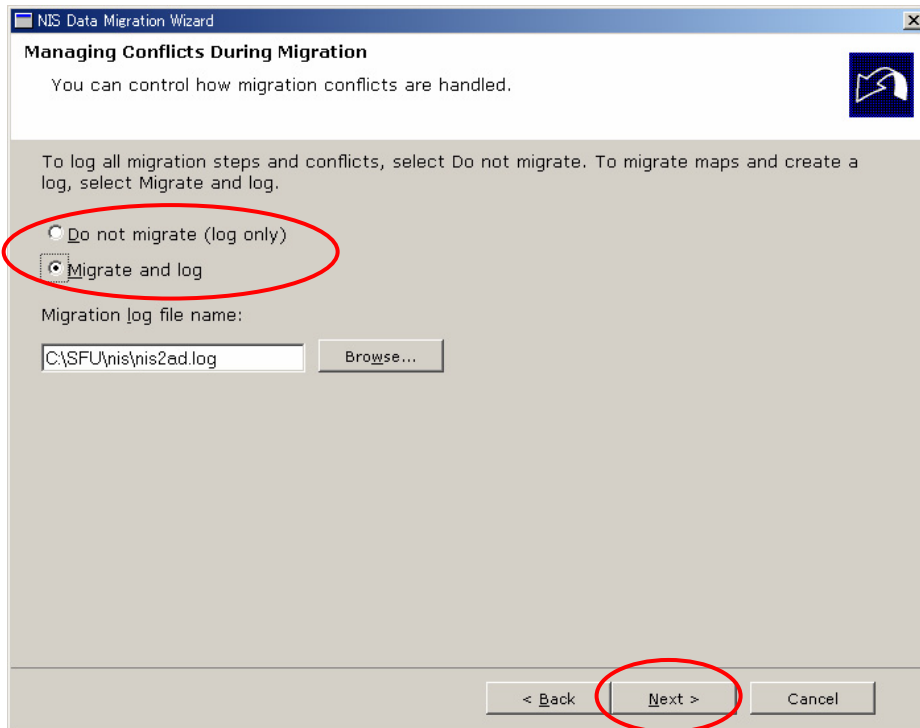
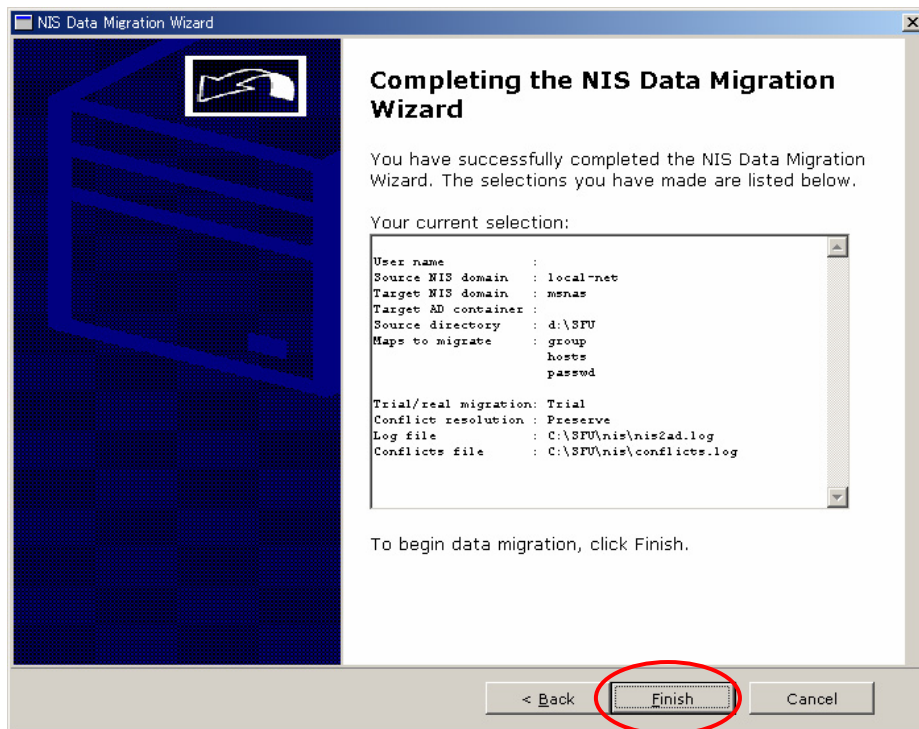
④ [Administrator Authentication]では、Active Directory の管理者を指定し、[next]をクリックします。

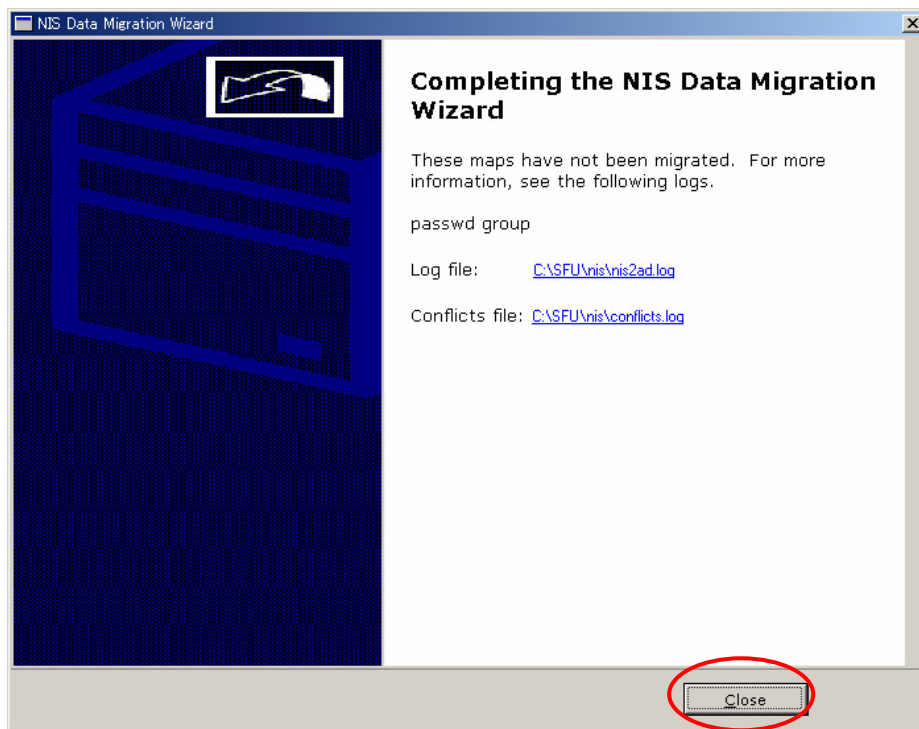
- 管理者が[Administrator]の場合は[I am logged on as an administrator]を選択します。
- 管理者が[Administrator]以外の場合は[I want to log on as the following user]を選択し、管理者の[user name]と[password]を入力します。

⑤　[NIS Map Selection]では、移行するマップを選択し、 [next]をクリックします。

「passwd」と「group」は必ず移行してください。その他のマップについては任意に指定します。

⑥　[Location of UNIX NIS Map Source Files]では、移行するマップのソースファイルを選択し、 [next]をクリックします。(移行するソースファイルはあらかじめ Windows 側へ転送しておく必要があります。)

⑦ [Destination Domain for Migration]では、移行するドメインを設定し、 [next]をクリックします。

- Windows 既存のドメインを NIS ドメインとして使用する場合は、[Migrate into an existing domain]を選択します。
- UNIX 既存のドメインをそのまま使用する場合は、[Migrate into a new domain]を選択します。

⑧ [Migration Behavior]では、移行するユーザーデータが Windows のユーザー情報と競合した場合の設定を行い、 [next]をクリックします。

- 移行するユーザーデータが Windows のユーザー情報と競合した場合、既存の Windows のユーザー情報を上書きする場合は、[Overwrite、 Replace existiong NIS data in Active Directory with migrated data]を選択します。
- 移行するユーザーデータが Windows のユーザー情報と競合した場合、既存の Windows のユーザー情報を保持する場合は、[Preserve, Do not overwrite existing NIS data in Active Directory]を選択します。

⑨ [Managing Conflicts During Migation]では、[Migrate and log]を選択し、[next]をクリックします。

⑩　[Completing the NIS Data Migration Wizard]では設定内容に問題なければ [Finish]をクリックします。

⑪　[Completing the NIS Data Migration Wizard]では実行結果のログファイルを参照出来ます。
問題が無ければ、[close]を選択します。

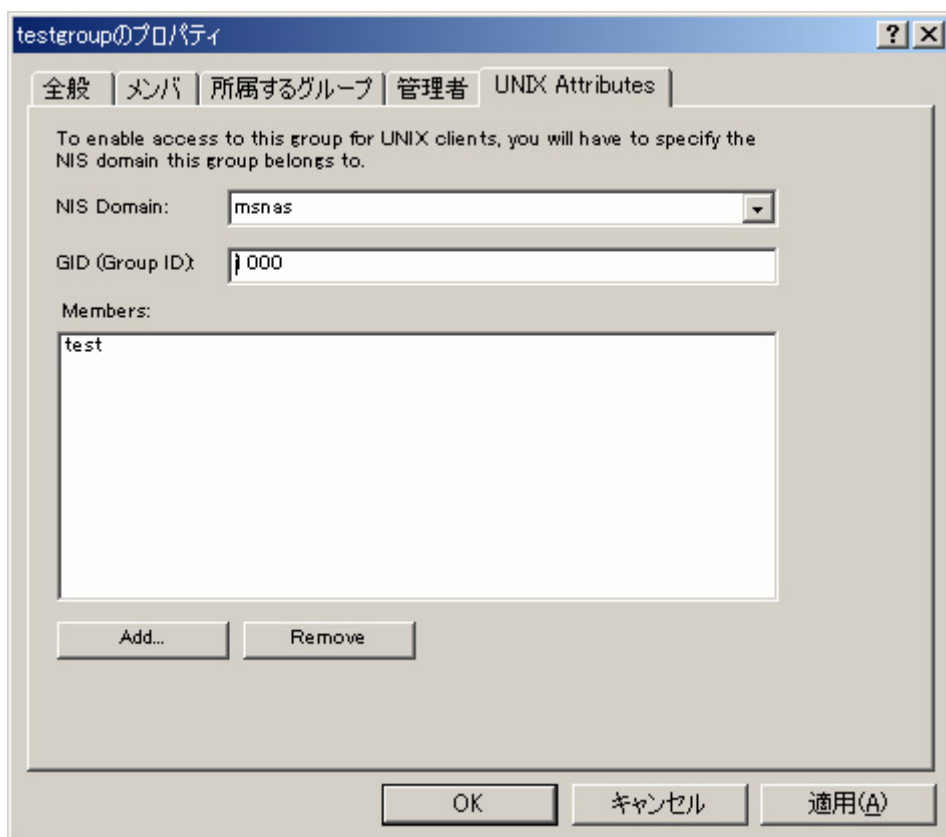
- log file：移行結果のログ情報ファイル
- conficts　file：競合結果の情報ファイル

NIS オブジェクトの管理

NIS オブジェクトの管理は、Active Directory の標準管理ツールを使用して行います。

① スタートメニューより[プログラム]-[管理ツール]-[Active Directory ユーザーとコンピュータ]を選択します。

② [Active Directory ユーザーとコンピュータ]が起動しますので、任意のユーザーまたはグループを選択し、プロパティを選択します。

③ ユーザーのプロパティ画面より[UNIX Attributes]タブを選択し、ユーザー情報を設定します。

④　グループのプロパティ画面より[UNIX Attributes]タブを選択し、グループ情報を設定します。

２．Server for NIS を使用しない場合の設定

NFS 認証サーバーインストール手順

① 保守管理 CD-ROM（**iStorage NS42P** の場合は EXPRESSBUILDER(SE)CD-ROM）より、Sfu2.2 フォルダにある sfucustom.msi を起動。

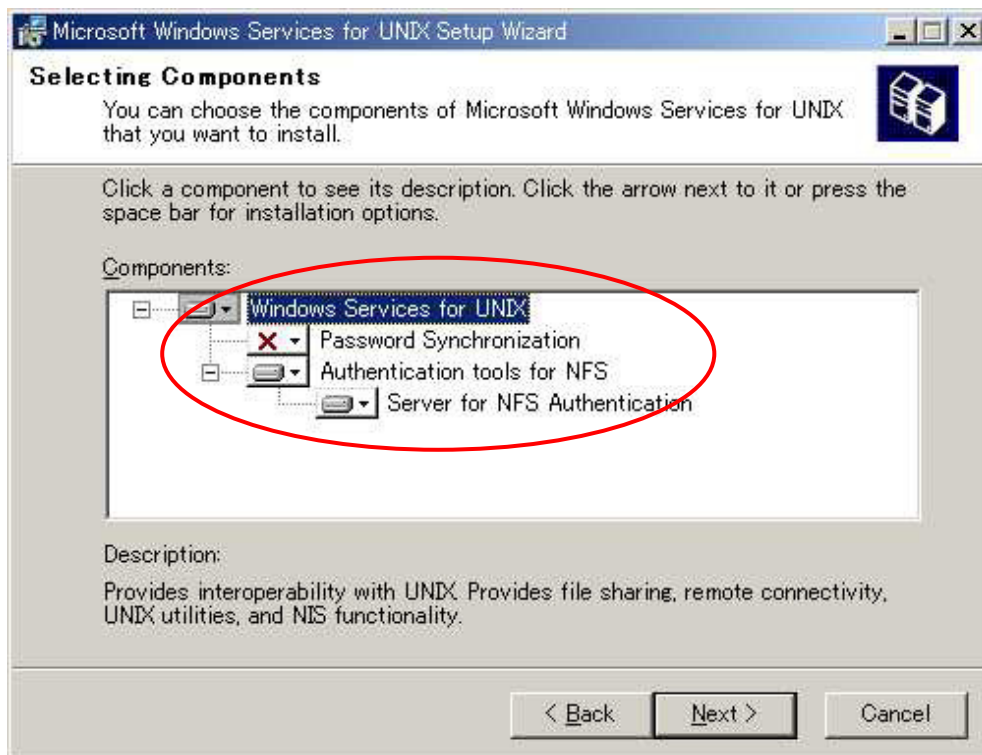
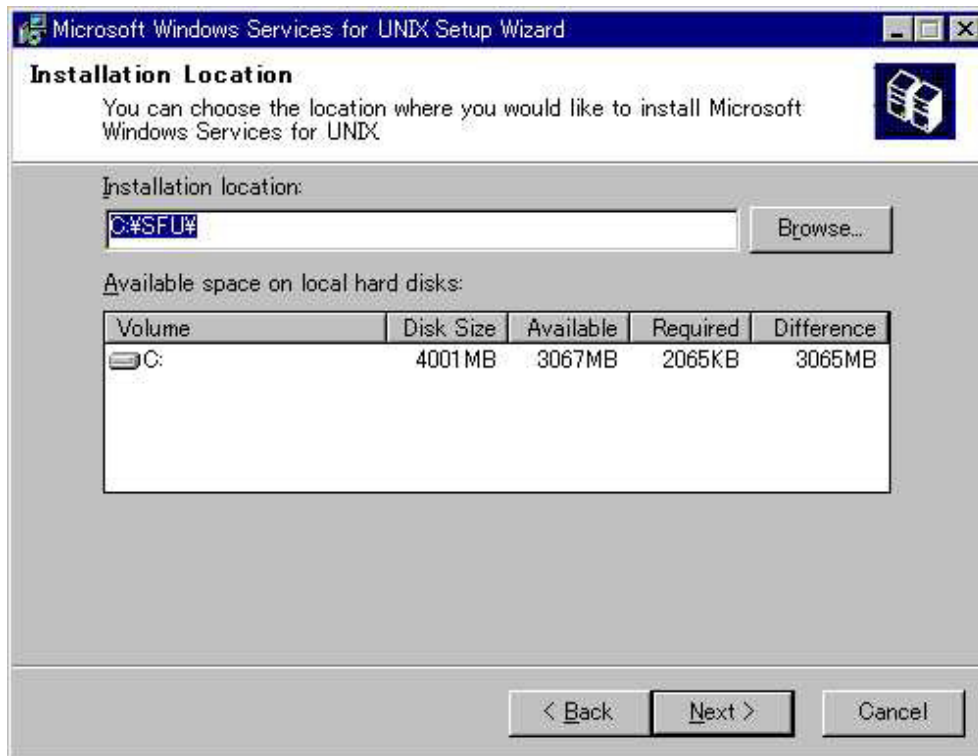
※ このソフトウェアは、次世代のインストールファイル msi パッケージにて配布しており、ドメインコントローラの状態によっては sfucustom.msi を起動できない場合があります。同一フォルダ内にある InstMsi.exe を起動し、Windows Installer のインストールを行ってください。

② [Microsoft Windows Services for UNIX Setup Wizard]が起動するので、[Next]をクリックする。

③ [Customer Information]では特にデフォルトの設定で問題なければ[Next]をクリックする。

④ [License and Support Information]では[End-User License Agreement]の内容に特に問題がなければ[I accept the agreement]を選択し、[Next]をクリックする。

⑤ [Installation Options]では[Customized instllation]を選択し、[Next]をクリックする。

⑥ [Selecting Components]では[Password Synchronization]の設定を[Entire feature will not be available]に変更し、上記以外の項目で [Will be installed on local hard drive]がデフォルト設定されている項目はすべて[Entire feature will not be available]を設定し、設定が以下のようになっていることを確認し、[Next]をクリックする。

⑦ [Installation Location]では特に問題がなければデフォルトの設定のまま[Next]をクリックする。

⑧ インストールが完了すると以下の画面が表示されるので、[Finish]をクリックし、インストールを終了する。

8.1.7　Unix ユーザー設定に関する注意事項

1）　下記の Windows ユーザーに UNIX ユーザーをマッピングした場合には正常にマッピング動作が働かない場合があります。これらの Windows ユーザーにはマッピングしないでください。

Guest, sfuuser, TsInternetUser, IUSR_servername, IWAM_servername

2）　ユーザー名とグループ名には日本語は使えません。

3）　[簡易マッピング]を使用した場合、Windows と UNIX で同一のユーザー名やグループ名がある場合は、iStorage NS はそれらのグループやユーザーに対して暗黙のマッピングを作成しますので、それらについては「明示的なユーザーマッピング」または「明示的なグループマッピング」を行わないでください。行った場合は正常にマッピング動作が働かない場合があります。

4）　「明示的なマップ」で NIS サーバーを使用したマッピングと、「パスワードファイルとグループファイル」を使用したマッピングを同時に使用することはできません。マッピングに使用する参照先を変える場合は、以前に作成した明示的なマップをあらかじめ削除してください。

5）　NIS サーバーを使用したマッピングを行うと、iStorageNＳは定期的に NIS サーバーにアクセスします。このため、NIS サーバーにアクセス出来ないような状況が発生すると、エラーをイベントログに出力します。

6）　一部の UNIX のバージョンまたは UNIX 互換 OS が持つ NIS サーバーの機能には iStorage NS と互換の無い場合があります。NIS サーバーを指定して、「UNIX グループの一覧」または「UNIX グループの一覧」に一覧を表示できない場合はパスワードファイルとグループファイルを使用する設定に変更してください。

7）　設定したマッピングがすぐには反映されない場合があります。このような場合は iStorage NS を再起動すると反映されます。

8.2　NFS による共有

iStorage NS からクライアントへ公開する“共有”を設定します。クライアントがアクセスするための共有名と、その共有を iStorage NS 内のどのフォルダに作成するかを指定します。工場出荷時にはユーザー領域として使用できる共有を定義していません。新たに共有を定義して使用を開始してください

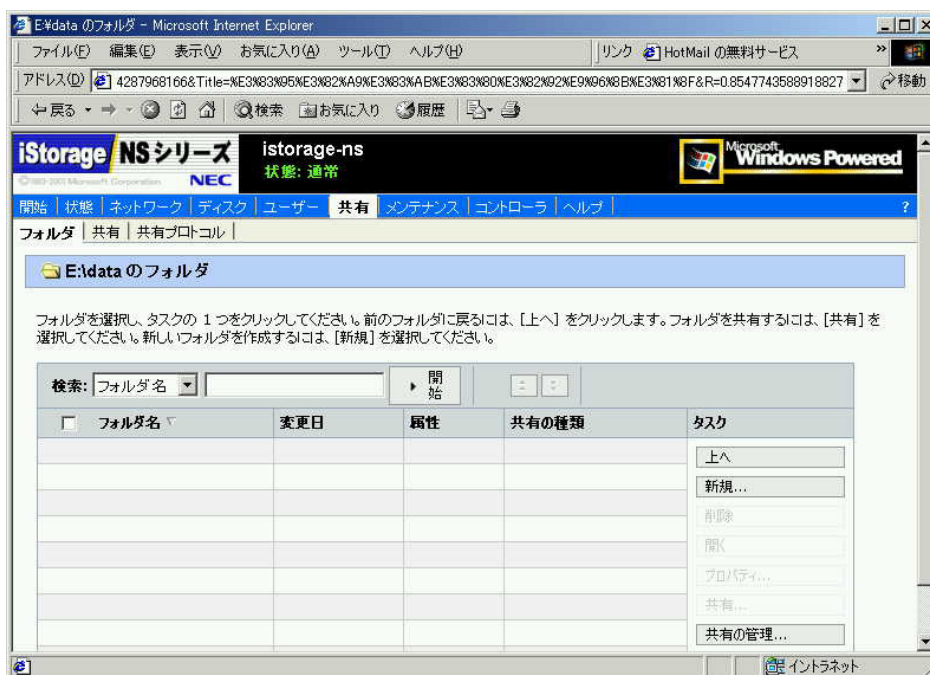
iStorage NS 内に新たにフォルダを作成するには、以下の手順で行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択

② 「フォルダ」を選択

③ 新規にフォルダを作成したいボリュームを選んで「開く」を選択

④ 新規にフォルダを作成したい場所までフォルダを「開く」を選択

⑤ 作成場所で「新規」を選択

図．フォルダの作成

また、共有を作成するには、以下の手順で行います。

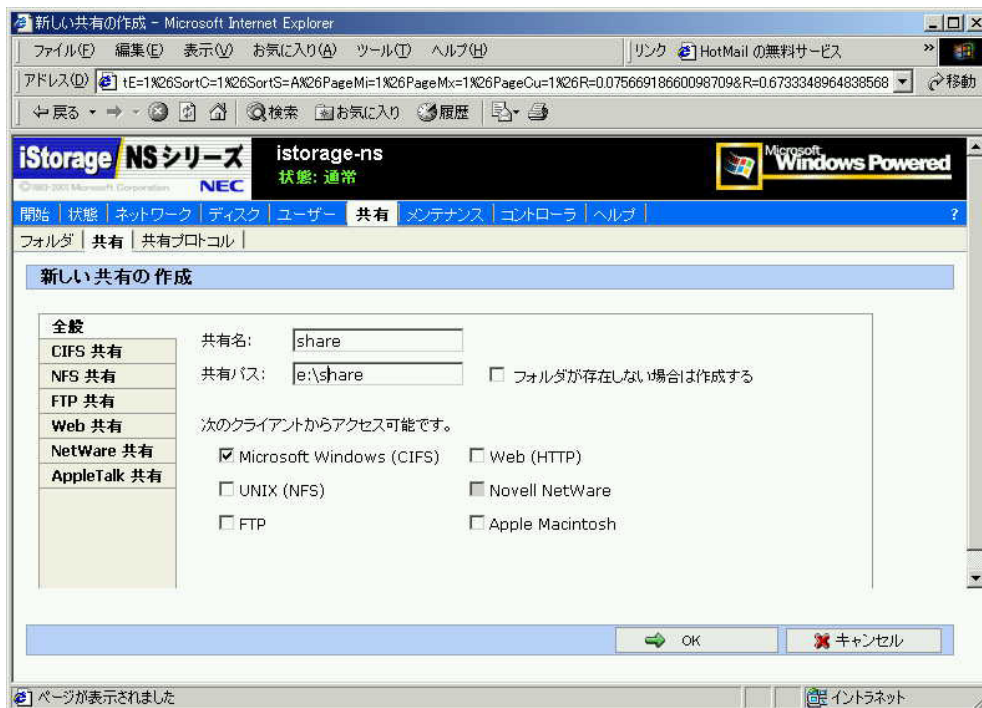
① プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択する

② 「共有」を選択する

③ 「新規」を選択する

④ 「全般」タブで「共有名」、「共有パス」、アクセス可能なクライアント[Unix(NFS)]を指定する

⑤ 選択したプロトコルのタブをクリックし、それぞれのプロトコル固有の設定を行った後、「OK」ボ

タンをクリックする

図．共有の設定

Unix クライアントに対して公開する共有の設定を行います。CIFS による共有と比べ、NFS による共有は注意すべきことがいくつかあります。

ファイルのロック

CIFS でのアクセスはロックを保持しますが、NFS の定義ではロックは必須ではありません。つまり、ファイルにロックをかけずに処理を行うアプリケーションもあれば、ロックがかかっているかをチェックせずにファイルの処理を行うアプリケーションもあります。これらの処理をどうするかはアプリケーション、そのファイルを利用するプログラムの処理によるので、Windows 環境と同時に使用する際には注意が必要です。Windows 環境で使用するファイルを同時に NFS で共有し、上記のようなアクセスを行うとファイルを破壊する可能性がありますので、そのような使い方はできません。

また、ファイルにロックがかかった状態で iStorage NS への接続が中断され、再度接続が確立された場合、ロックが解放されてしまう可能性があります。これを防ぐために、クライアントからのロックの再設定要求を一定時間待つ設定をする事で、接続の中断によるロックの解放を防ぎます。待ち時間の指定は、「共有」－「共有プロトコル」で「NFS プロトコル」の「プロパティ」を選択し、「ロック」選ぶことで設定画面が表示されます。

NFS ロックの解除をできない場合があります。そのような場合は WebUI のターミナルサービスにて接続した後に次の操作をしてください。

① [スタート]→[プログラム]→[Windows Services for UNIX]→[Services for UNIX Administration]をクリックする。

② [Server for NFS]をクリックし[Locking]タブをクリックする。ロックを解除したいクライアントを選択して[Release locks]をクリックして、[Apply]をクリックする。

③ ターミナルサービスからログオフする。

文字コード

Windows 環境と Unix 環境での文字コードの違いも運用に影響を与える事があります。iStorage NS 上に CIFS 経由で日本語のファイル名でファイルを作成した場合、Unix 環境から NFS 経由でこのファイルが存在するディレクトリを「ls –al」コマンド等で参照すると、日本語のファイル名が正しく表示されない等の問題が起こる可能性があります。これは、Unix 環境で多く使われている EUC という文字コードと iStorage NS が標準で使用している文字コード体系が異なるためです。そのため日本語のファイル名を、EUC を使用した Unix 環境で利用する場合は、共有の NFS プロパティを設定する際に「この共有は EUC-JP エンコーディングを使用する」の項目にチェックして下さい。

共有を設定する際は、設定した共有に対するアクセス権も必ず設定する事をお勧めします。アクセス権に関しては、8.4.2 NFS 共有のアクセス権の設定の項を参照して下さい。

8. 2. 1　NFS 共有文字変換マッピングについて

Unix 環境では、ファイル名に以下のような特殊文字を使用することがあります。しかし、これらの特殊文字は、Windows のファイルシステムでファイル名として無効な文字と見なします。

特殊文字：(¥),(:),(;),(,),(*),(?),(“),(<),(>),(|)

NFS 共有にてファイル名等にこのような特殊文字をご使用になる場合には、NFS 共有文字変換マッピングの設定が必要です。

NFS 共有文字変換マッピングをご使用した場合、クライアント側では特殊文字のファイル名を使用できます。但し、iStorage NS 上では文字変換テーブルで管理される別の文字を使用し同ファイルを管理します。

例えば、文字変換マッピングを使用し、コロン(:)とアルファベットのＢ(全角)をマッピングしていた場合

－Unix クライアント上では aaa:bb.txt　と表示します。

－iStorage NS 上では　　aaaＢbb.txt　と表示します。

8. 2. 1. 1　文字変換マッピングの設定ファイルについて

8. 2. 1. 1. 1　文字変換テーブルのフォーマット

文字変換テーブルのフォーマットは以下のような記述となります。

0xnn 0xnn : 0xnn 0xnn [; comment]

nn は、2 バイトの UNICODE の、1 バイト分を、16 進数で指定したものです。

: より前の部分は、UNIX 環境で使用される文字の UNICODE です。

: より後の部分は、Windows 環境で使用される文字の UNICODE です。

; より後の部分は、コメントとなり、無視されます。

- UNIX 環境のコロン(:)と、Windows 環境のハイフン(-)を対応させる場合の例

0x00 0x3a : 0x00 0x2d ; replace client : with - on server

- 注意

ひとつの文字を、二つ以上の文字とマッピングさせないでください。

ピリオド (.) は、マッピングの対象にしないでください。

8. 2. 1. 1. 2　設定ファイルのサンプル

以下の情報はサンプルファイルのため、お客様の環境に合わせてファイル内の記述を変更して頂く必要があります。

但し、サンプルファイルをそのままご使用することも可能です。サンプルファイルは以下のように特殊文字をマッピングしています。

――――― ファイル記述例(サンプル) ――――――

0x00 0x5c : 0xff 0x21

0x00 0x3a : 0xff 0x22

0x00 0x2c : 0xff 0x23

0x00 0x3b : 0xff 0x24

0x00 0x2a : 0xff 0x25

0x00 0x3f : 0xff 0x26

0x00 0x22 : 0xff 0x27

0x00 0x3c : 0xff 0x28

0x00 0x3e : 0xff 0x29

0x00 0x7c : 0xff 0x2a

――――――――――――――――――――

上記サンプルファイルの文字変換マッピング設定内容

(特殊文字をそれぞれ以下のアルファベット(全角)にマッピング)

(¥) → （Ａ）　　(?) → （Ｆ）

(:) → （Ｂ）　　(") → （Ｇ）

(,) → （Ｃ）　　(<) → （Ｈ）

(;) → （Ｄ）　　(>) → （Ｉ）

(*) → （Ｅ）　　（|）→（Ｊ）

8.2.1.2　文字変換マッピングの設定ファイルの適用手順

8.2.1.2.1　server for NFS サービスの停止

管理 PC の WebUI から[メンテナンス]→[ターミナルサービス]を起動し、NFS サーバサービスを停止します。手順を以下に説明します。

1). 管理 PC の WebUI から[メンテナンス]→[ターミナルサービス]を起動し、ログオンします。

2). [スタート]→[プログラム]→[Administrative Tools]→[services]を選択します。

3). 一覧から"server for NFS"をダブルクリックします。

4). サービスの状態：で｢停止｣ボタンを押下します。

5). 「OK」ボタンを押下します。

8.2.1.2.2　設定ファイルの適用

設定ファイルの適用及びレジストリの登録を行います。手順を以下に説明します。

1). 管理 PC の WebUI から[メンテナンス]→[ターミナルサービス]を起動し、ログオンします。

2). エクスプローラを起動し、エクスプローラから用意した設定ファイルを以下のディレクトリへコピーします。

C:¥SFU¥table （例では、設定ファイル名を「table」とする。）

3). [スタート]→[ファイル名を指定して実行]を選択し、｢名前｣に[regedit]と入力し[OK]ボタンを押下します。

4). レジストリエディタより「HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥
Server For NFS¥CurrentVersion¥Mapping¥CharacterTranslation」の値に上記の 2).でコピーしたファイル(table)のファイルパスを入力します。

C:¥SFU¥table

5). [レジストリ]の[レジストリエディタの終了]を選択し、レジストリエディタを終了します。

8.2.1.2.3　server for NFS サービスの起動

“server for NFS”サービスを起動します。上記で使用していたターミナルサービスにて行います。手順を以下に説明します。

1). 管理 PC の WebUI から[メンテナンス]→[ターミナルサービス]を起動し、ログオンします。

2). [スタート]→[プログラム]→[Administrative Tools]→[services]を選択します。

3).　一覧から"server for NFS"をダブルクリックします。

4).　サービスの状態：で｢開始｣ボタンを押下します。

5).　「OK」ボタンを押下します。

８.２.１.２.４　　設定後の確認

NFS 共有文字変換マッピングの設定確認を行います。

1).　Unix クライアントより iStorage NS へアクセスします。

2).　vi、touch コマンドを使用し、特殊文字を使用したファイルを作成します。

3).　管理 PC の WebUI から[メンテナンス]→[ターミナルサービス]を起動し、ログオンします。

4).　エクスプローラ等を使用し、2).で作成したファイル名を参照します。
ファイル名が文字変換テーブルで管理される別の文字で表示出来ることを確認します。

NFS 共有についての注意

1.　フォルダ名と共有名には日本語を使わないでください。

2.　Windows のマウント機能を使用している場合､マウントボリュームを NFS 共有としてアクセスすることはできません。

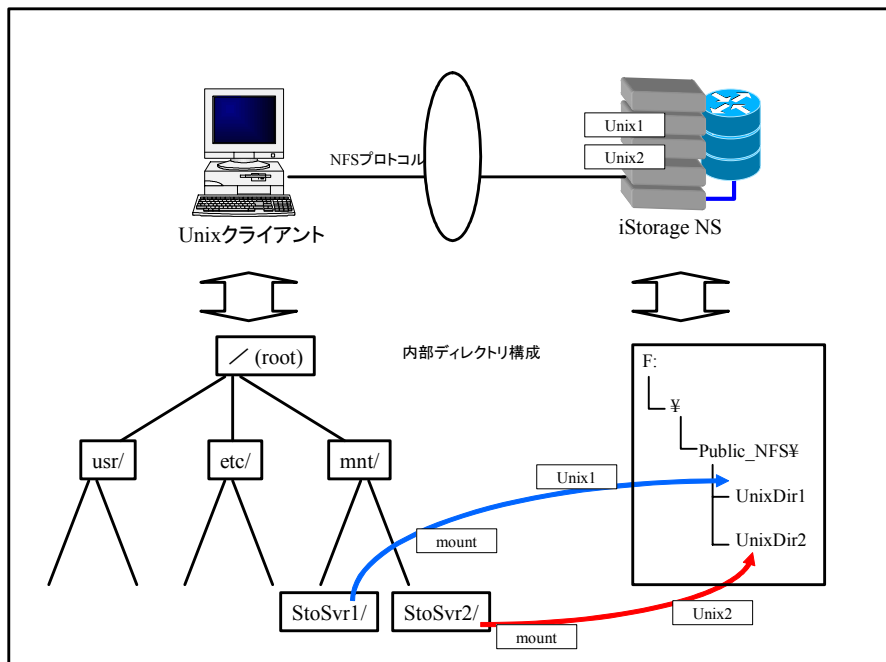
マウントされているドライブ配下を NFS で共有する場合は、共有パスにマウント前のディレクトリパスを指定して下さい。(但し、このような設定にて NFS 共有を行う場合はドライブレーターを使用する必要があります。)

※ 例

F ドライブを E ドライブの NFS ディレクトリにマウントしている場合に、e:¥NFS 配下の sfu ディレクトリを NFS 共有する場合は、「共有パス：」に”f:sfu”と設定します。

(“e:¥NFS¥sfu”とは設定しないでください。)

8.3　Unix クライアントからのアクセス（NFS）

Unix クライアントから iStorage NS 上の NFS による共有へアクセスするには、mount コマンドを使用して、iStorage NS のコンピュータ名と NFS による共有名、クライアントマシン上でのマウントポイントを指定します。mount コマンドの書式については、各 Unix マシンのオンラインヘルプなどを参照して下さい。

図．Unix クライアントからのアクセス

マッピングを行っていないユーザーで、UNIX クライアントから NFS 共有フォルダにアクセスする場合は WebUI で次の設定を行ってください。

① WebUI の画面で[共有]-[共有]をクリックする。

② 共有フォルダを選択して右画面タスク一覧から[プロパティ]をクリックする。

③画面左の一覧から[NFS 共有]をクリックする。

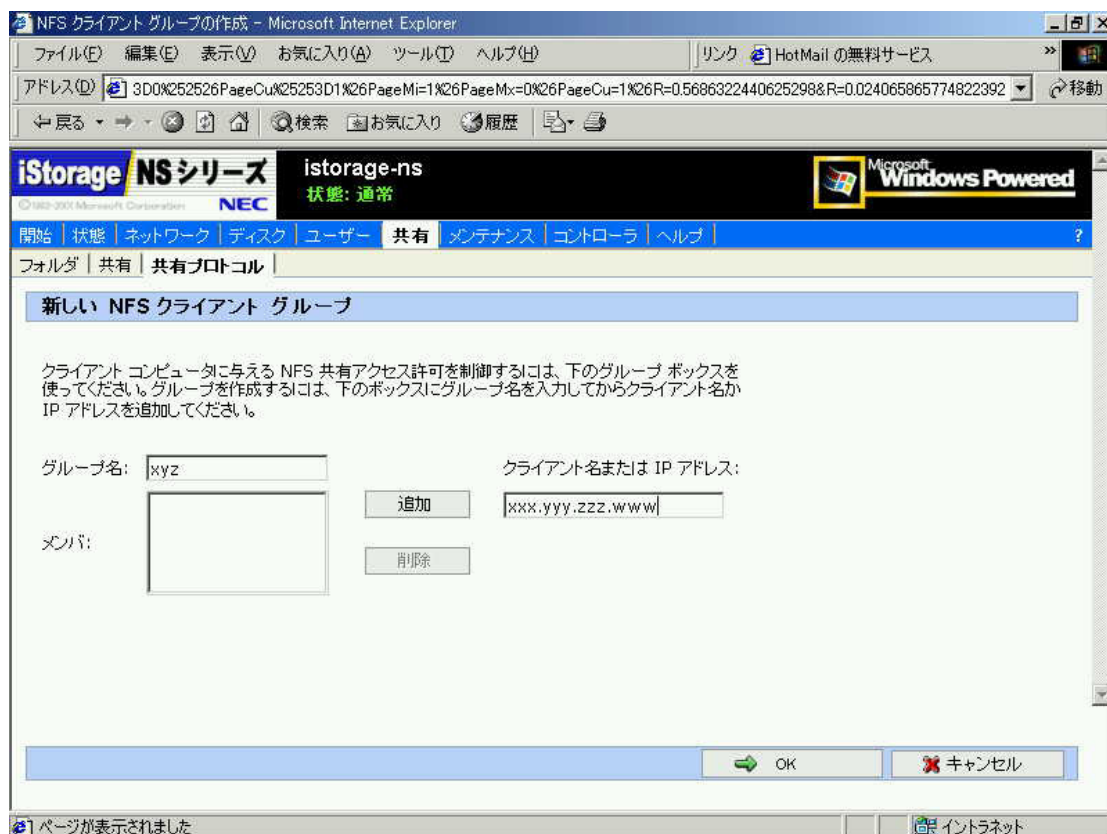
④[xx の共有プロパティ]画面で[匿名アクセスを有効]のチェックボックスをチェックし、OK ボタンをクリックする。

8.4 NFS のアクセス制御

NFS による共有内のフォルダ、ファイルへのアクセス制御には、Unix の標準的なユーザー／グループに対するアクセス制御の他に、クライアント毎のアクセス制御があります。

クライアント毎のアクセスの制御では、公開する共有にアクセス可能なクライアントをマシン名またはIP アドレスで指定し、それらのクライアントに対して、読み取りだけを許可するのか、読み取りと書き込みを許可するのかを指定します。この時、指定するクライアントとして iStorage NS ではクライアントグループという概念を定義し、そのグループに対してアクセス権を与えることができます。クライアントをグループ化する事で、CIFS でユーザーのグループに対してアクセス権を付与して木目細かなアクセス制御ができるのと同様に NFS でも細かなアクセス制御を行う事ができます。クライアントグループの設定は以下の手順で行います。

8.4.1 クライアントグループの設定

① プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択
② 「共有」ページから「共有プロトコル」を選択
③ 「NFS プロトコル」を選び「プロパティ」を選択
④ 「NFS プロトコル」ページで「クライアントグループ」を選択
⑤ 「新規」でグループ名を指定し、グループ化するクライアントのコンピュータ名または IP アドレスを指定してメンバに「追加」
⑥ メンバを追加後、「OK」ボタンをクリック
⑦ プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択
⑧ 「共有」ページから「共有プロトコル」を選択
⑨ 「NFS プロトコル」を選び「プロパティ」を選択し、「無効」 をクリック
⑩ 再度「NFS プロトコル」を選び「プロパティ」を選択し、「有効」 をクリック

図．NFS クライアントグループの設定

8.4.2　NFS 共有のアクセス権の設定

NFS による共有のアクセス権の設定は以下の手順で設定します。

① WebUIに接続後、[共有]をクリックし[共有]画面を表示してください。

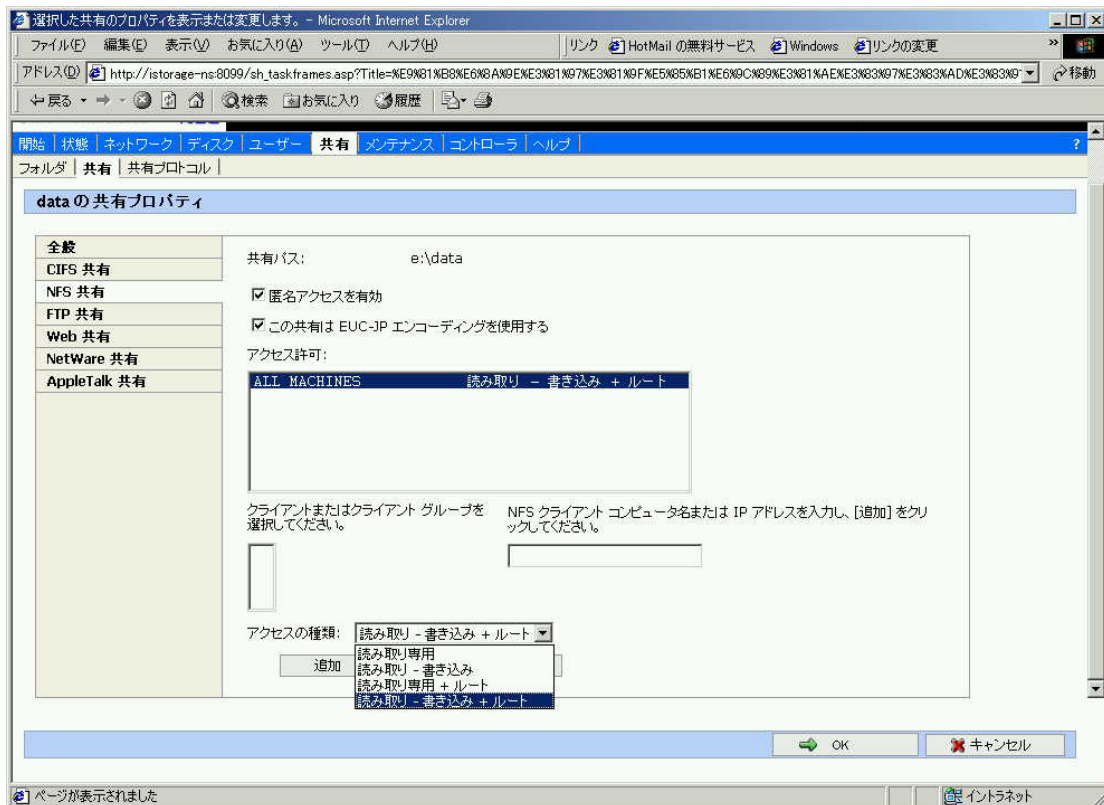
② [共有]をクリックし、[共有フォルダ]画面を表示してください。

③ 設定する共有名を選択し、画面右タスク一覧から[プロパティ]をクリックし、[共有プロパティ]画面を表示してください。

④ 画面左の一覧から[NFS共有]をクリックし、画面を表示してください。

⑤ 画面にあるとおりUnixのコンピュータ名またはIPを入れ[追加]ボタンを押してください。

⑥ [アクセスの種類]を設定し、[OK]ボタンを押してください。

> root ユーザーのマッピングを行っている場合は、アクセスの種類で[読み取り専用＋ルート]または「読み取り - 書き込み＋ルート」を選択しください。

図．NFS 共有のアクセス権設定

8.4.3　NFS アクセス権に関する注意事項

1) NFS 共有している資源に NFS クライアントグループに登録できない場合があります。このような場合は以下の手順で NFS クライアントグループに登録してください。

　① WebUI の[メンテナンス] - [ターミナルサービス]をクリックします。

　② ログオン画面が表示されたら、管理者のユーザー名、パスワードを入力し、ログオンします。

　③ ターミナルサービス画面でエクスプローラを起動し、NFS 共有しているフォルダの「プロパティ」を開き、「NFS Sharing」のタブをクリックします。

　④ 「Permissions」をクリックし、「Add...」をクリックします。

　⑤ 追加するクライアントグループを選択し、「Add...」をクリックしてください。

　⑥ アクセス権の設定を行い、「OK」をクリックしてください。

　⑦ 次のウインドウも「OK」をクリックし、「適用」をクリック後「OK」をクリックしてプロパティを終了してください。

　⑧ エクスプローラを終了し、ターミナルサービス画面をログオフします。

2) 既定では、すべてのマシンが NFS 共有に読み取り専用でアクセスできます。WebUI から NFS 共有に別のマシンまたはグループを追加し、同一種のアクセス設定を[ALL MACHINES] と追加した

マシンまたはグループに行った場合、[ALL MACHINES] を [No Access] に自動的に設定します。WebUI では即座にこれが表示されないこともあり、この結果を確認するには、ユーザーは一旦このページから出て、戻ってくる必要がある場合もあります。

3) すでにマウントされている状態で NFS 共有のプロパティの EUC - JP エンコーディングを有効にした場合は、一度アンマウントし、再度マウントしてください。

4) NFS 共有の設定を行った場合、すべてのマシンは読み取り専用のみでアクセス出来ます。書き込み等を行う場合は、必要に応じてアクセスの種類を変更してください。

5) 6 桁以上の UID、GID を持つユーザー、及びグループのマッピングを行うと NFS 共有が正しく動作しない場合があります。(ただし、NS22P/NS42P/NS420 のモデルは対象外です。)

8.5 Write Cache の設定の変更手順

「NFS Write Cache」(出荷時は未設定)を設定することで NFS パフォーマンスをさらに高めることが可能です。

注意 :「NFS Write Cache」の設定される際は、電源の瞬断などが発生した際に完全なデータの保証を約束できない場合があります。「 NFS Write Cache 」を設定する際は、無停電電源装置（UPS）などの電源装置を利用して、安定した電源の供給ができるシステムを構築することをお勧めします。また、UPS を利用せず、データの保全性を重視したい場合は、ディスクアクセス性能は若干、低下しますが、「NFS Write Cache」に使用せず、出荷時の設定にて運用されることをお勧めします。

① WebUI の「メンテナンス」－「ターミナルサービス」をクリックしてターミナルサービスを起動しログオンします。

② [スタート]－[ファイル名を指定して実行]を起動し、"regedit"を入力してレジストリエディタを起動します。

③ "HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥NfsSvr¥Parameters" を選択し、"UseWriteCache"の値を"1"に設定します。(出荷時の状態へ戻す場合は"0"を設定)

④ レジストリエディタを終了し、ターミナルサービスからログオフします。

⑤ WebUI の「メンテナンス」－[シャットダウン]－[再起動]をクリックし、iStorage NS を再起動します。

9　FTP／HTTP アクセス

iStorage NS からクライアントへ公開する“共有”を設定します。クライアントがアクセスするための共有名と、その共有を iStorage NS 内のどのフォルダに作成するかを指定します。工場出荷時にはユーザー領域として使用できる共有を定義していません。新たに共有を定義して使用を開始してください

9.1　FTP／HTTP による共有

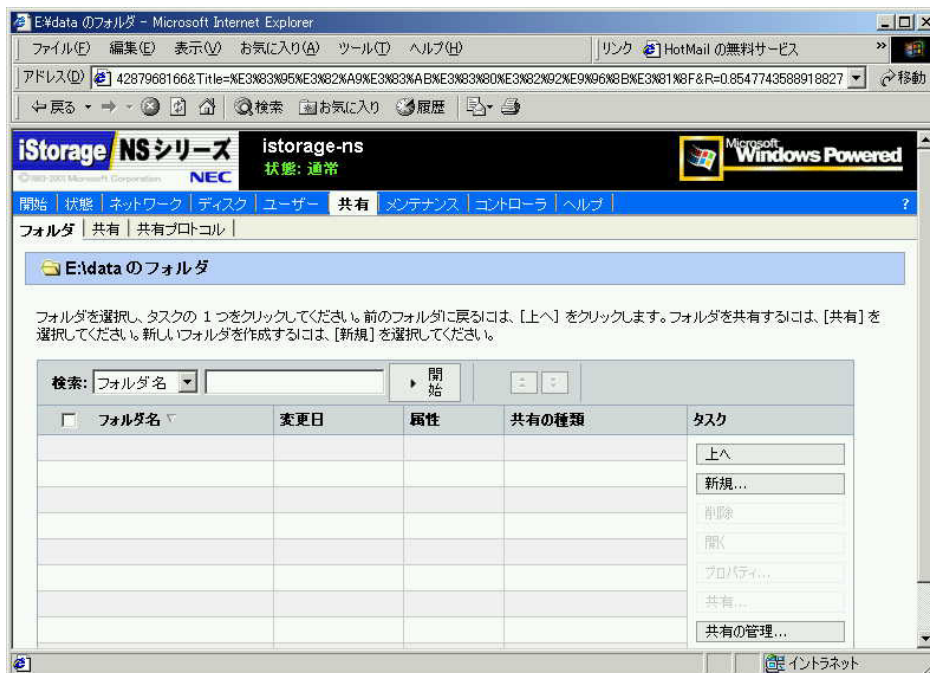
iStorage NS 内に新たにフォルダを作成するには、以下の手順で行います。

①　プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択

②　「フォルダ」を選択

③　新規にフォルダを作成したいボリュームを選んで「開く」を選択

④　新規にフォルダを作成したい場所までフォルダを「開く」を選択

⑤　作成場所で「新規」を選択

図．フォルダの作成

また、共有を作成するには、以下の手順で行います。

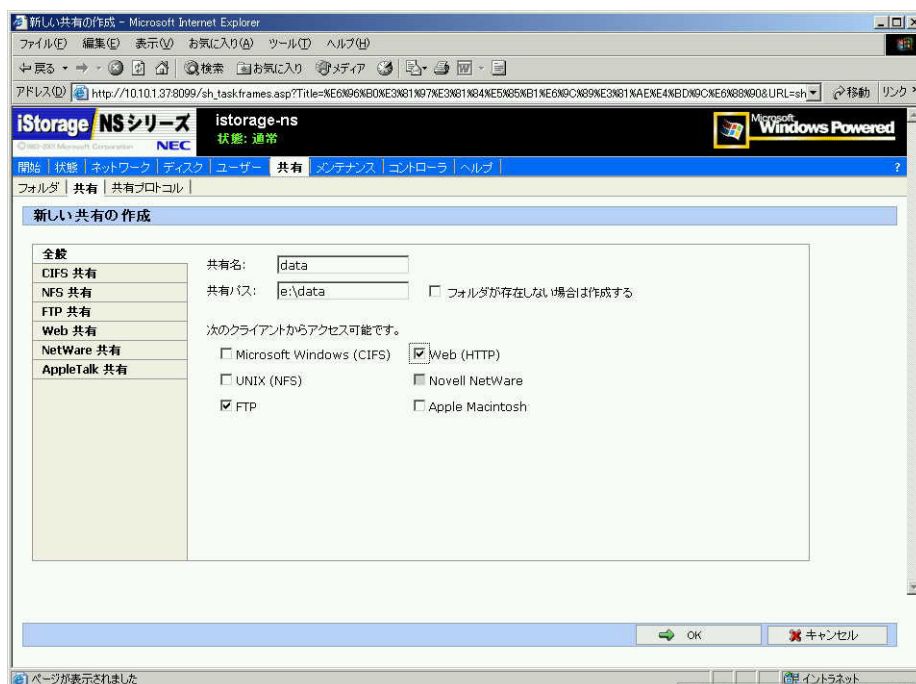
⑥　プライマリナビゲーションバーから、「共有」を選択

⑦　「共有」を選択

⑧　「新規」を選択

⑨　「全般」タブで「共有名」と「共有パス」を入力し、「Web（HTTP）」または「FTP」をクリック

⑩　「Web 共有」または「Web 共有」タブをクリックし、それぞれのプロトコル固有の設定を行った後、

「OK」ボタンをクリック

図．共有の設定

FTP クライアントや HTTP クライアントからファイルアクセスするための共有を設定します。FTP での共有では、アクセスログを採取する事ができます。ログはデフォルトでは iStorage NS の C:¥WinNT¥System32¥LogFiles¥MSFTPSVC1¥ 配下に作成されます。

また、「共有」－＞「共有プロトコル」－＞「FTP サービス」の「プロパティ」から、匿名アクセスの設定や FTP アクセス時の開始メッセージ・終了メッセージを設定できます。

HTTP による共有の設定では、ネットワークインタフェースを複数持ちそれぞれに IP アドレスが割り当てられている場合に、全ての IP アドレスで HTTP による共有へのアクセスを許すか、一つの IP アドレスしか許さないかの設定やポート番号の設定を行います。

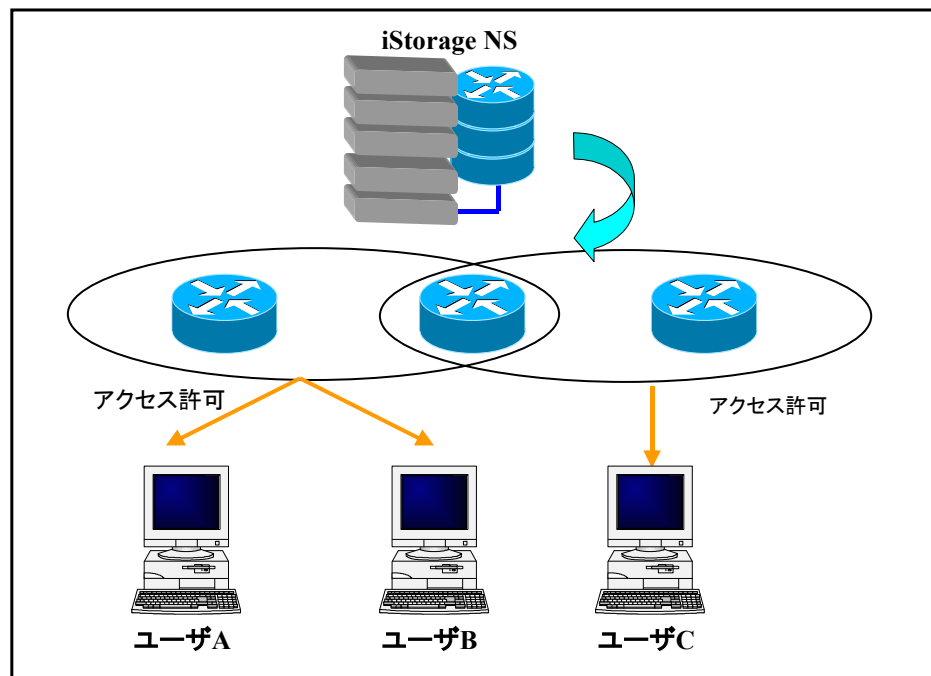
共有を設定する際は、設定した共有に対するアクセス権も必ず設定する事をお勧めします。アクセス権に関しては、「9.3　FTP／HTTP のアクセス制御」の項を参照して下さい。

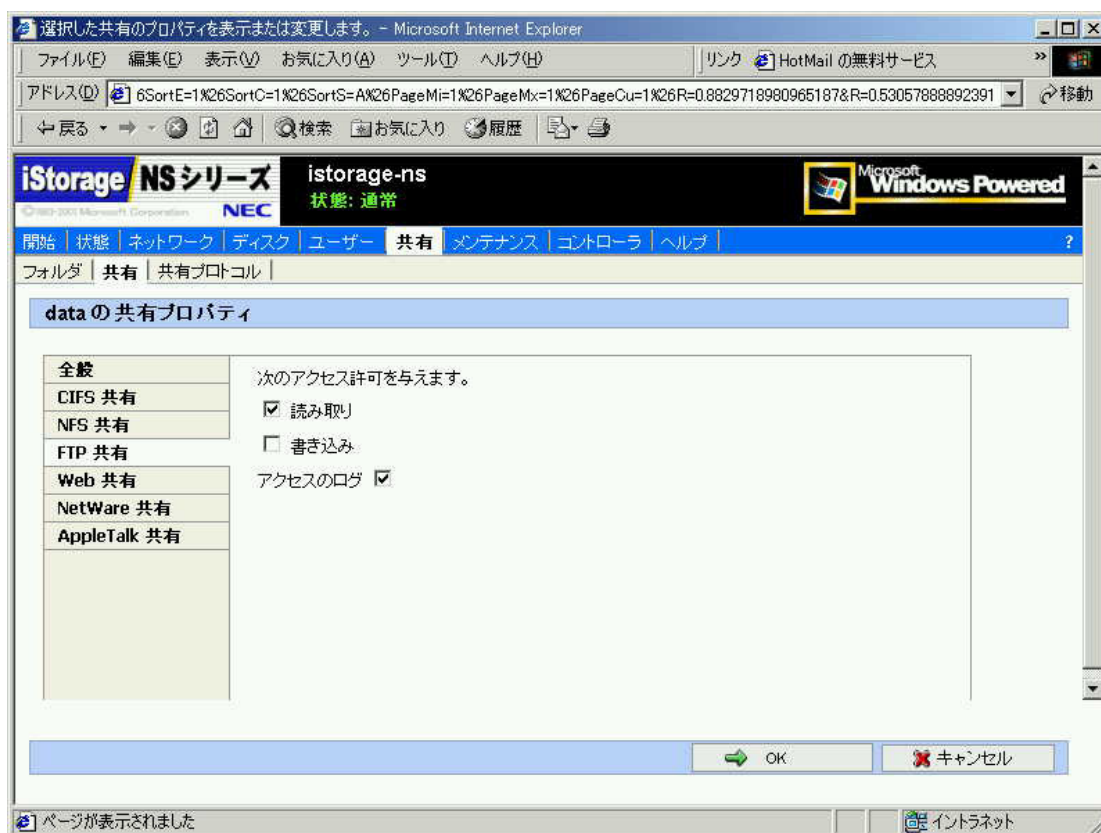
WebUI のターミナルサービスを使って iStorage NS に接続後、Internet Services Manager を使用して、 HTTP 共有を作成する場合、この新規共有は、WebUI を使用して新規共有を作成しない限り、[共有] ページ上には表示されません。これは、新規共有が WebUI を使用して作成されたときのみに default.htm ページが生成されるためです。共有は WebUI から作成してください。

9.2　FTP／HTTP クライアントからのアクセス

FTP や HTTP で iStorage NS 上のファイルへアクセスするには、FTP クライアントソフトウェアや HTTP クライアントソフトウェアを使用します。FTP や HTTP でのファイルアクセスの方法は、各ソフトウェアの使用方法に従って下さい。例えば、Windows クライアントで FTP コマンドを実行するには、コマンドプロンプトを開き、" ftp ＜iStorage NS の URL＞" と入力することで ftp アクセスが可能です。 また、InternetExplore 等で iStorage NS の URL（ex. http://＜iStorage NS のコンピュータ名＞.＜iStorage NS が含まれるドメイン名＞/[：＜ポート番号＞]）へアクセスする事で HTTP により公開した共有へアクセスする事が可能です。既定の HTTP 共有のポートは 80 です。既定ポートが管理者により変更されていない限り、HTTP 共有に接続する際には、ポートを指定する必要はありません。

9.3　FTP／HTTP のアクセス制御

ユーザーや複数のユーザーをまとめたグループに対して各共有へのアクセスを制限する事で、セキュリティを保ったファイルアクセスの管理を行います。アクセス制御によって、必要なユーザーだけにファイルをアクセス可能にし、不必要なユーザーからのアクセスを禁止することで、不正な参照や書き換え、削除を防止します。

図．アクセス制御

FTP と HTTP での共有へのアクセスの制御は、認証された全てのユーザーに対して、読み取りを許すか否か、書き込みを許すか否かのみです。

図．FTP 共有のアクセス権の設定

10 AppleTalk（Macintosh）アクセス

iStorage NS からクライアントへ公開する“共有”を設定します。クライアントがアクセスするための共有名と、その共有を iStorage NS 内のどのフォルダに作成するかを指定します。工場出荷時にはユーザー領域として使用できる共有を定義していません。新たに共有を定義して使用を開始してください

工場出荷状態では、フォルダ C:¥Microsoft UAM Volume を共有名 Microsoft UAM Volume で AppleTalk 共有しています。この共有はシステムで使用しますので、設定の変更、ユーザーデータの共有領域としての利用、削除等を行わないで下さい。AppleTalk 共有を行う場合は、必ず新規で上記以外の共有を作成してください。

10.1 AppleTalk による共有

AppleTalk 共有を使用する際の準備

AppleTalk共有を使用する場合、[ネットワーク]-[インターフェイス]でAppleTalkを使用するアダプタを選択し、タスク欄の「AppleTalk」をクリックして下記の設定を行ってください。

① [このアダプタで着信接続を受け入れる]にチェックを入れます。

② ゾーンを設定している場合は、ここでゾーンを選択します。

10.1.1 フォルダの作成

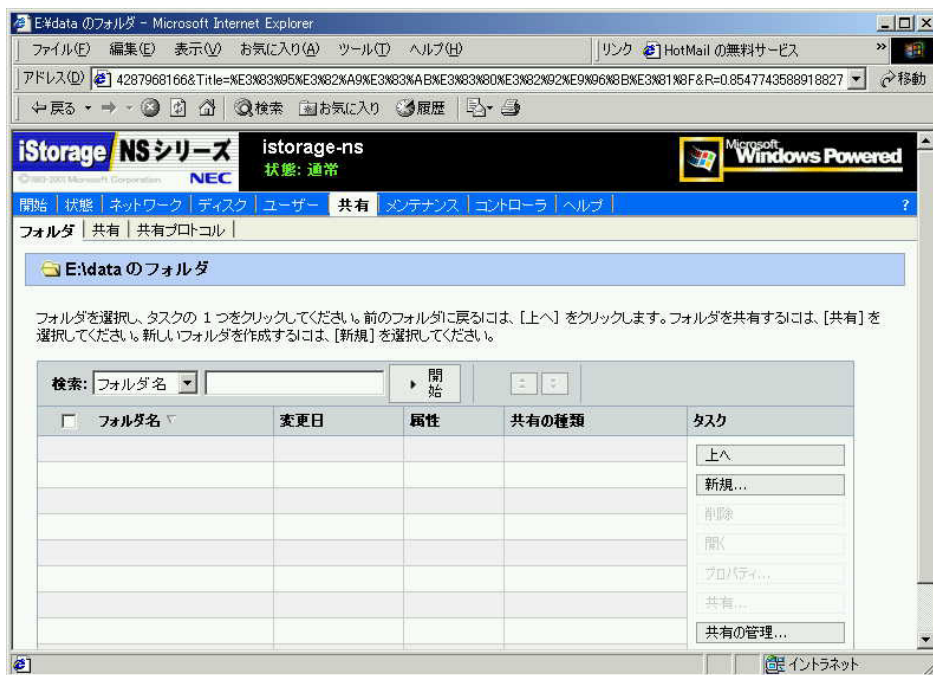
iStorage NS 内に新たにフォルダを作成するには、以下の手順で行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「共有」をクリックする

② 「フォルダ」をクリックする

③ 新規にフォルダを作成したいボリュームを選んで「開く」をクリックする

④ 新規にフォルダを作成したい場所までフォルダを「開く」をクリックする

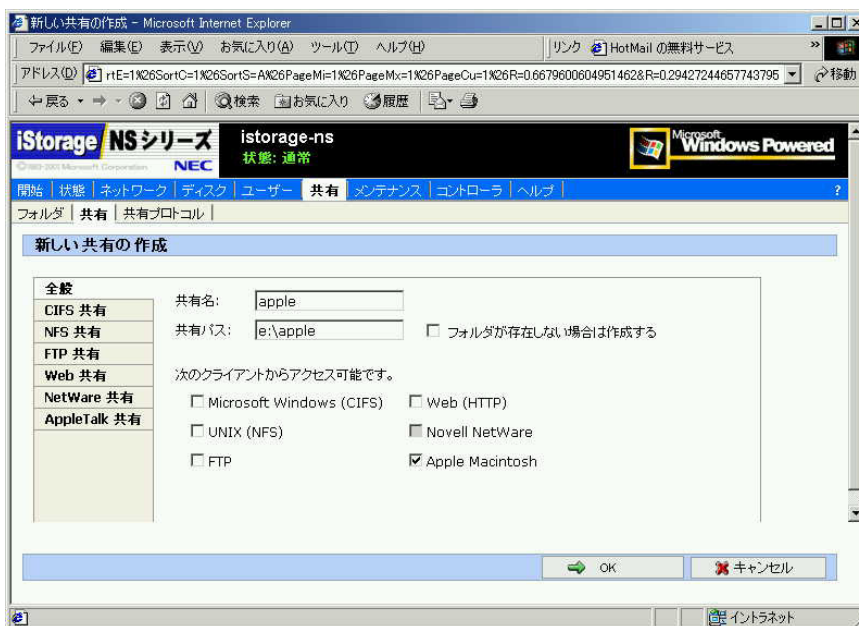
⑤ 作成場所で「新規」をクリックする

図．フォルダの作成

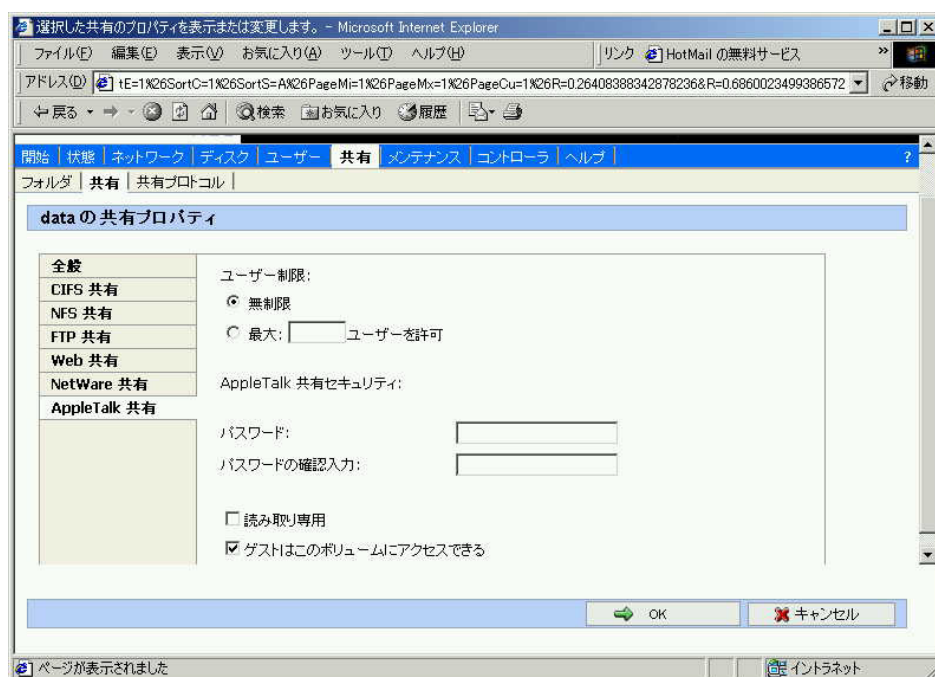
10. 1. 2　AppleTalk 共有の設定

①　プライマリナビゲーションバーから、「共有」をクリックする

②　「共有」をクリックする

③　「新規」をクリックする

「全般」タブで「共有名」と「共有パス」を入力し、「Apple Macintosh」をクリックする

図．共有の設定

④　「AppleTalk 共有」タブをクリックし、設定を行った後、「OK」ボタンをクリックする

図．AppleTalk 共有

AppleTalk による共有は、Macintosh クライアントからファイルアクセスするための設定です。設定画面では、

- ◆ 共有に一度にアクセスできるユーザー数の制限の指定
- ◆ 共有させるボリューム、フォルダへのパスワードの設定
- ◆ ユーザーにファイルを読み書きさせるかまたは読み取り専用にさせるかの設定

を指定します。

> ボリューム自体をAppleTalk共有する場合はWebUIの[共有]メニューの[共有]からではなく、[メンテナンス]-[ターミナルサービス]をクリックし、ターミナルサービスクライアント画面から行ってください。「スタート」－「プログラム」－「Administrative Tools」－「Computer Management」を起動し、「システムツール」内の「共有フォルダ」－「共有」で右クリックし「新しいファイルの共有」を選択します。

10. 1. 3　AppleTalk 共有のプロパティ設定

また、[共有]－[共有プロトコル]の AppleTalk プロトコルのプロパティから以下の設定が可能です。

ログオンメッセージ

Mac ユーザーが iStorage NS にログオンしたときに表示されるメッセージを設定できます。省略可能です。

セキュリティ

[ワークステーションにパスワードを保存するのを許可する]にチェックすることで、Mac ユーザーが iStorage NS にアクセスする際のパスワードの保存を許可します。Mac OS9.0 以降のキーチェーン機能を使用する場合はここが有効になっている必要があります。

[認証を有効にする]は、パスワードの認証方法を指定するオプションです。以下の項目が選択できます。

Microsoft のみ. . .　MicrosoftUAM によるパスワード認証です。パスワードが暗号化されてネットワークに流れるため、安全性が高いといえます。事前に MicrosoftUAM の組み込みが必要です。（インストールの方法は後ほど説明する[MicrosoftUAM のインストール方法]を参照願います。）

Apple クリアテキスト. . .　AppleUAM によるパスワード認証です。パスワードがクリアテキストでネットワークを流れるため、セキュリティのレベルは低くなります。

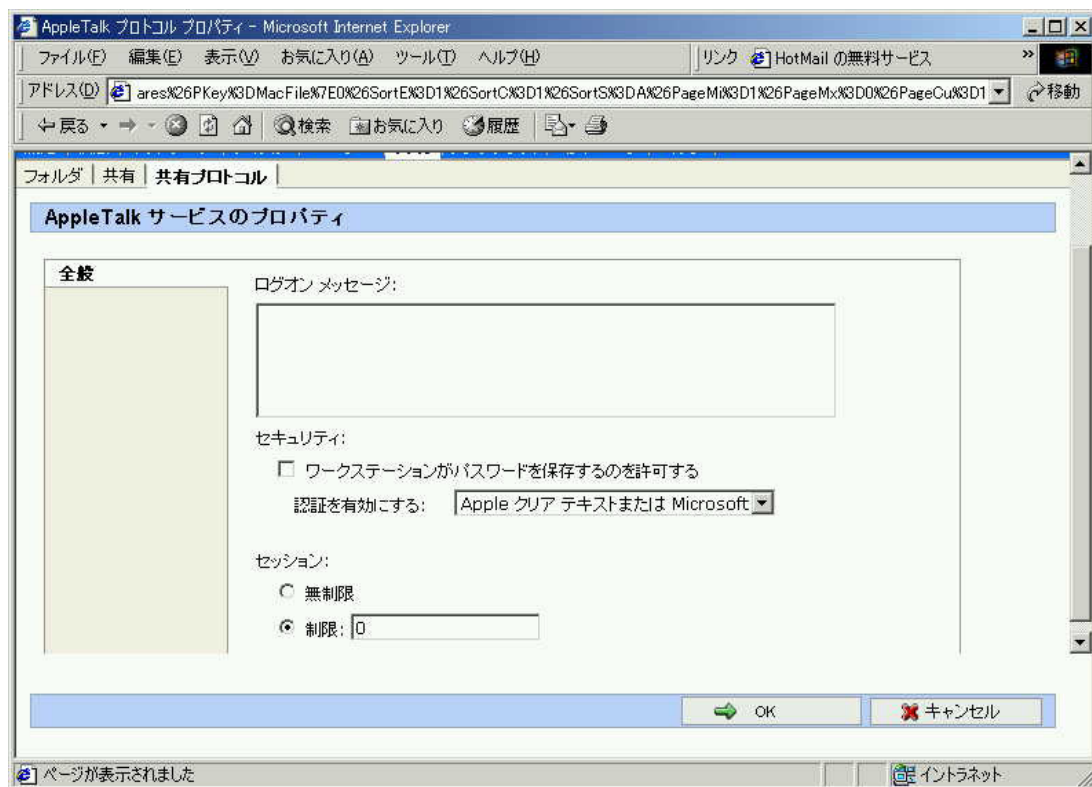
Apple 暗号化(MacOS X では未サポート). . .　AppleUAM によるパスワード認証です。パスワードが暗号化してネットワークを流れるため、安全性が高いといえます。(MacOS X では未サポートですので選択しないでください。）　このオプションを使用する場合、あらかじめ、ローカルセキュリティポリシーで設定が必要です。また、これを有効にする前に設定したユーザー名とパスワードではこの暗号化オプションでログオンできませんので、再度パスワードを設定しなおしてください。（設定については後ほど説明する[セキュリティ（認証方法が Apple 暗号化のとき）]を参照願います）

Apple クリアテキストまたは Micorosoft. . .　MacOS X 9 以前のクライアントで MicrosoftUAM がインストールされている場合、ログオン時にどちらのユーザー認証を使用するか選択できます。クライアントが MacOS X の場合は、MicrosoftUAM による認証が優先されますので、クリアテキストでの接続には、[Apple クリアテキスト]を選択してください。(MicrosoftUAM のインストールの方法は[MicrosoftUAM のインストール方法]を参照願います)

Apple 暗号化または Micorosoft. . .　MacOS 9 以前のクライアントではログオン時にどちらのユーザー認証を使用するか選択できます(MacOS X では Apple 暗号化は未サポートです。) MicrosoftUAM を使用する場合は、事前に組み込みが必要です（インストールについては後ほど説明する[MicrosoftUAM のインストール方法]を参照願います)。MacOS 9 以前のクライアントが Apple 暗号化を使用する場合は、ローカルセキュリティポリシーで設定が必要です。また、これを有効にする前に設定したユーザー名とパスワードではこの暗号化オプションでログオンできませんので、再度パスワードを設定しなおしてください（設定については後述する[セキュリティ（認証方法が Apple 暗号化のとき）]を参照願います)。

<u>セッション数</u>

無制限. . . 同時接続可能なユーザー数を制限しません。

制　限. . . 同時接続可能なユーザー数を制限できます。

図．AppleTalk 共有のプロパティ

10. 1. 4　セキュリティ（認証方法が Apple 暗号化のとき）

＊クライアントが MacOS X の場合はこの手順は不要です。

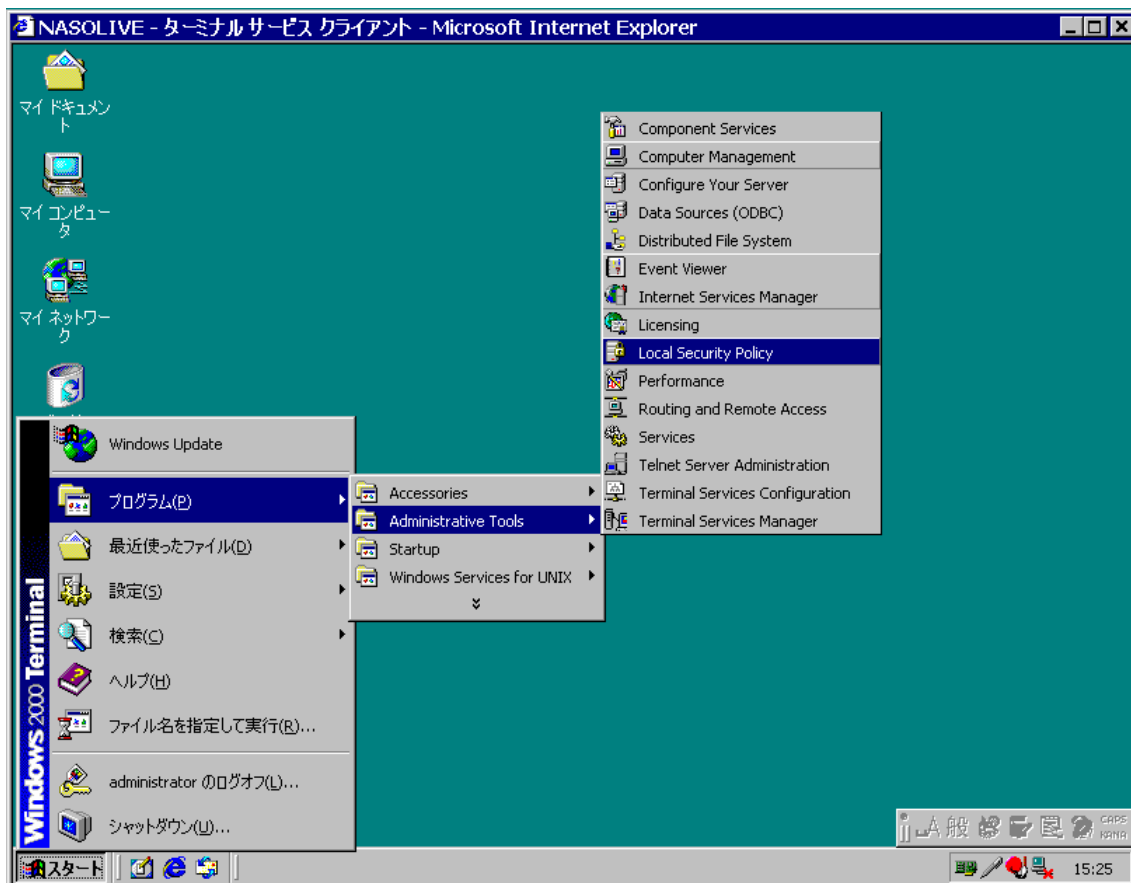
MacOS 9 以前のクライアントから Apple 暗号化を使用し、ドメインユーザーとそのパスワードを使用してファイル共有する場合、以下の設定が必要です。なお、ドメイン環境下で Apple 暗号化を使用する場合ドメインコントローラには Windows2000 を使用してください。Windows2000 ではない場合はワークグループと同様の設定を行ってください。ドメイン／ワークグループ、ドメインコントローラが Windows2000 かそうでないかにより、設定の方法が異なります。以下では、

・「ワークグループでの利用」又は「ドメインコントローラが Windows2000 でない環境での利用」の場合
・「ドメインコントローラが Windows2000 であるドメインでの利用」の場合

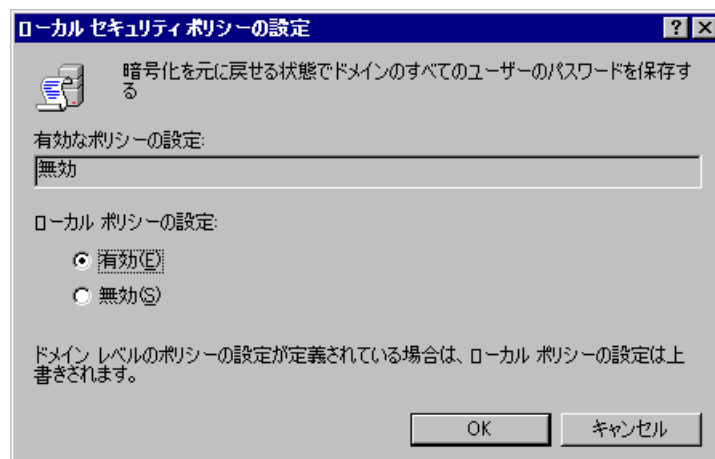
に分けて設定方法を記述します。

「ワークグループでの利用」又は「ドメインコントローラが Windows2000 でない環境での利用」の場合

iStorage NS 上のローカルセキュリティポリシーのパスワードポリシーに以下の設定を行います。尚、下記で設定を有効にする前の既存のユーザーパスワードは保存されていないため有効にした後、ユーザーパスワードを再度入力または変更する必要があります。

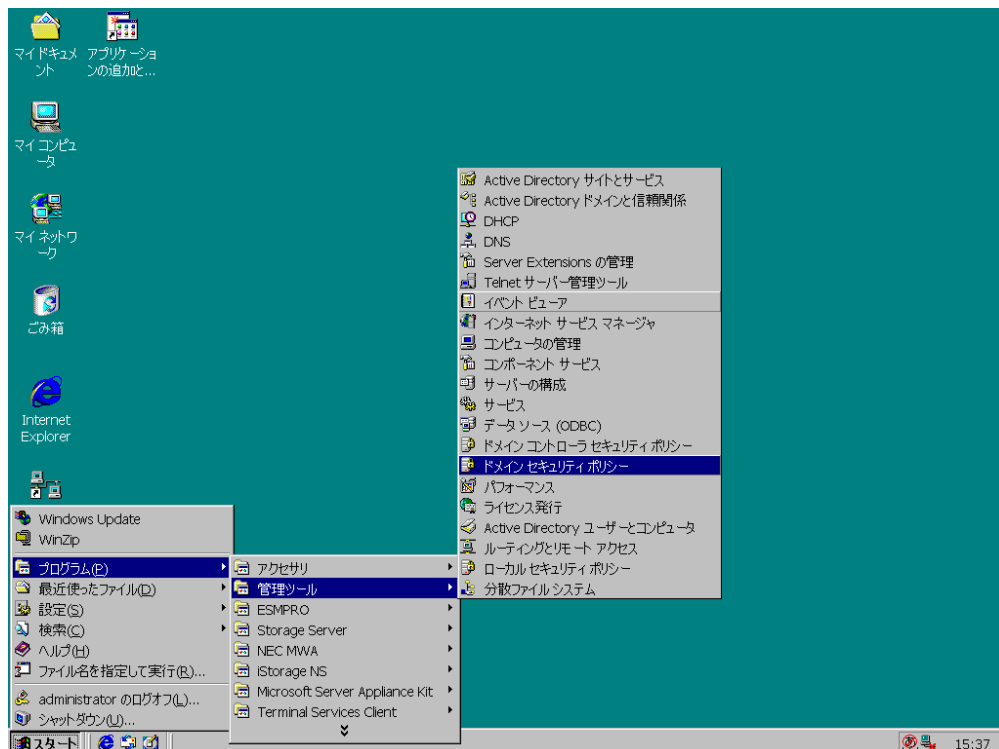
① ターミナルサービス画面（「メンテナンス」－「ターミナルサービス」）で、[スタート]→[Admistrative Tools]→[Local Security Policy]を開きます。

② 「アカウントポリシー」をダブルクリックし、次に、[パスワード ポリシー] をクリックします。

③ [暗号化を元に戻せる状態でドメインのすべてのユーザーのパスワードを保存する] を右クリックし、次に、[セキュリティ] をクリックします。

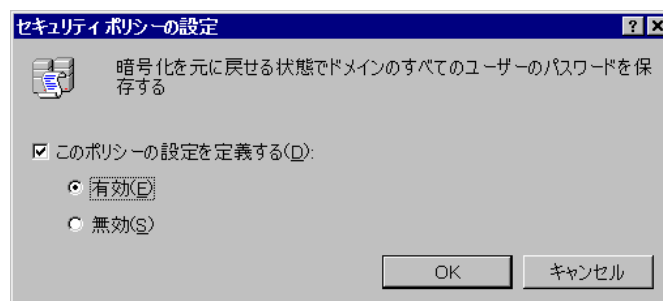
④　［ローカル ポリシーの設定］で、［有効］をクリックし[OK]します。

以上で設定は終了です。

「ドメインコントローラが Windows2000 であるドメインでの利用」の場合

Windows2000 のドメインコントローラには、ローカルセキュリティポリシー、ドメインセキュリティポリシーとドメインコントローラセキュリティポリシーの三つのポリシーがあります。ここでは、ご使用の環境のドメインコントローラ上で、ドメインセキュリティポリシーの設定を行います。

① ドメインコントローラ上で、[スタート]→[プログラム]→[管理ツール]→[ドメインセキュリティポリシー]を開きます。

② [アカウント ポリシー] をダブルクリックし、次に、[パスワードのポリシー] をクリックします。

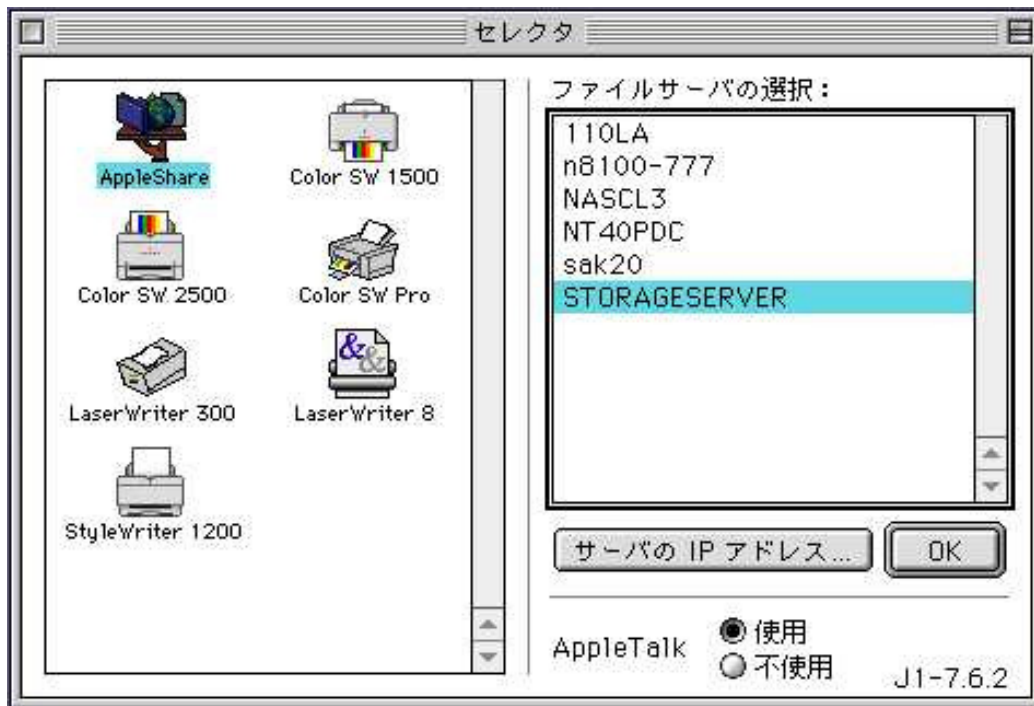
③ [暗号化を元に戻せる状態でドメインのすべてのユーザーのパスワードを保存する] を右クリックし、次に、[セキュリティ] をクリックします。

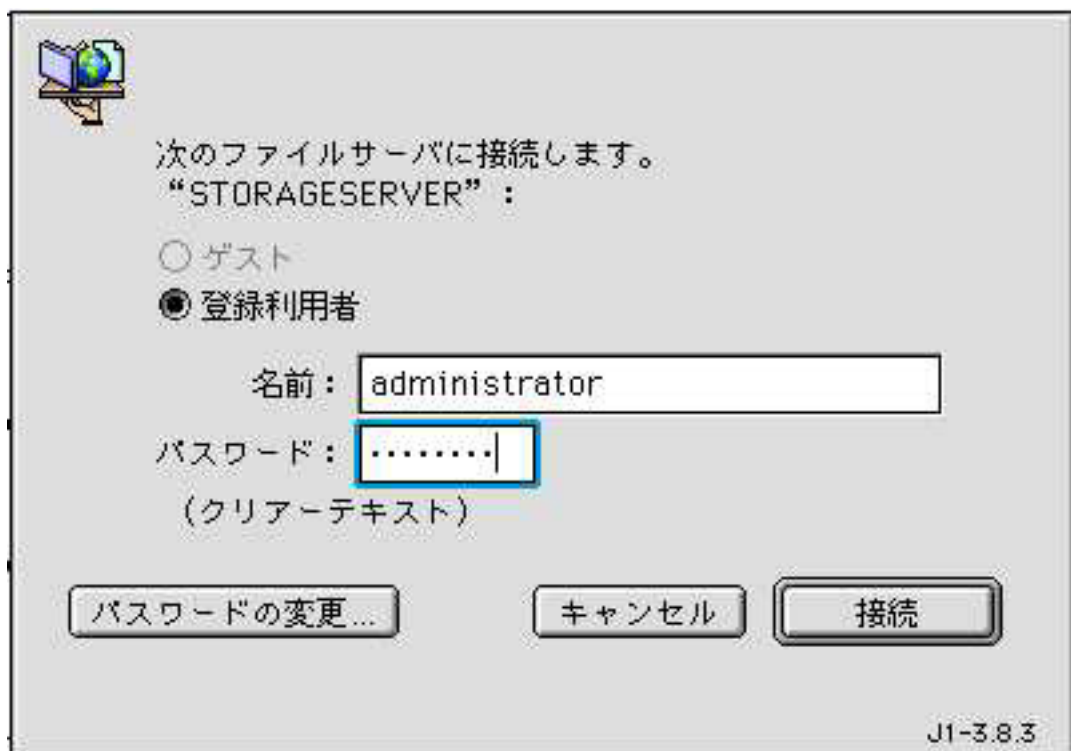
④ [有効] をクリックし[OK]します。

以上で設定は終了です。この設定を iStorage NS に反映させるためにこの設定終了後 WebUI から iStorage NS を再起動させてください。

10.2 Macintosh クライアントからのアクセス

クライアント(MacOS J1-8.6 の場合)からの接続例を以下に示します。

① アップルメニュー･から[セレクタ]を選択する。

② [ファイルサーバの選択]にサーバー名が表示されるので、選択し、OK ボタンをクリックする。

③　ログオン方法を選択して、OK ボタンをクリックする。

④　ユーザー名とパスワードを入力し、[接続]をクリックする。

⑤　共有設定したボリューム名が表示されるので、選択し、OK ボタンをクリックする。

⑥　ログオン時のメッセージを設定している場合は、以下の画面が表示されるので、OK ボタンをクリックする。（ログオン時のメッセージを設定していない場合は省略されます。）

⑦　デスクトップに共有名の名前のアイコンが表示されたら（ここでは“apple”）ダブルクリックで開き、中のファイルにアクセスできます。

Microsoft UAM のインストールについて

「AppleTalk プロトコル」の「プロパティ」において、「認証方法」として Microsoft UAM を含む方法を選択した場合（10.1.3 節参照）、以下の設定が必要です。

MacOS 9 以前のクライアントでは、システムフォルダ内の Apple Share Folder に MS UAM 5.0 のアイコンがあれば、以下の設定は必要ありません。

MacOS X 以降のクライアントは以下のファイルがあれば、設定は必要ありません。

Library/Filesystems/AppleShare/Authentication/MicrosoftUAM.uamx

インストール手順

MacOS 9 以前の場合

① Macintosh クライアントからサーバーに接続します。開くボリュームは[Microsoft UAM Volume]を選択してください。

② Macintosh クライアントのデスクトップ上に、同名のアイコンが表示されますので、ダブルクリックで開きます。

③ [MS UAM Installer]をダブルクリックし、ウィザードに従ってインストールしてください。

④ インストールが終了したら、デスクトップのハードディスクアイコン（初期値では Macintosh HD）を開き、[システムフォルダ]→[Apple Share Folder]をダブルクリックで開きます。ここに[MS UAM 5.0]というアイコンが作成されていればインストール終了です。

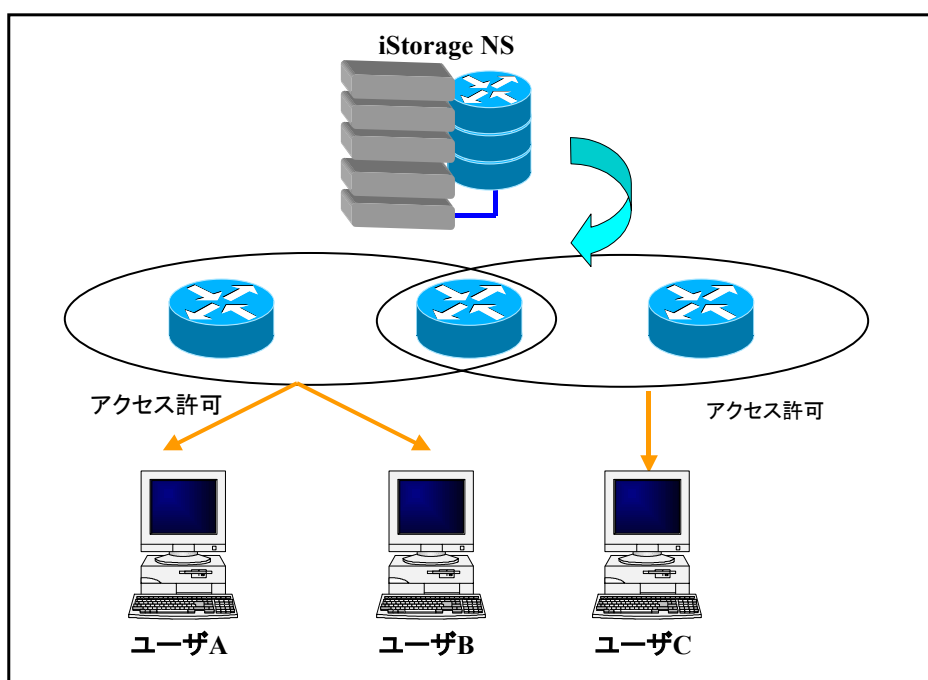
MacOS X 以降の場合

マイクロソフトの Web サイトから、MacOS X 用のモジュールをダウンロードしてください。インストールに関しては、解凍後に作成される ReadMe ファイルに従ってください。

補足：MacOS 9 からキーチェーンアクセスができるようになりました。キーチェーンを使用する場合は、MicrosoftUAM5.05 以降をインストールする必要があります。（但し、Mac OS9.0 以降のキーチェーンにのみ対応しています。）

Macintoshクライアントより iStorage NSに対してファイルコピーが出来なくなった場合、iStorage NSまたはMacintoshクライアントを再起動することで解決できるようになることがあります。

10.3 AppleTalk のアクセス制御

ユーザーや複数のユーザーをまとめたグループに対して各共有へのアクセスを制限する事で、セキュリティを保ったファイルアクセスの管理を行います。アクセス制御によって、必要なユーザーだけにファイルをアクセス可能にし、不必要なユーザーからのアクセスを禁止することで、不正な参照や書き換え、削除を防止します。

図．アクセス制御

AppleTalk での共有へのアクセスの制御では、

- 共有に一度のアクセスできるユーザー数の制限
- 対象の共有に対するパスワード
- ユーザーに対してファイルを読み取り専用とするかどうか
- ゲストが共有フォルダをアクセス可能とするかどうか

を設定できます。設定は「共有」－「共有」でアクセス権の設定を行う共有にチェックをし、「プロパティ」を選択します。